MAXDATA PLATINUM
Produkthandbuch

Teil 2: Mainboard

Inhalt

1 Beschreibung 7
Leistungsmerkmale des Serverboards 7
Serverboard-Anschluss und Anordnung der Komponenten 8
Anschlüsse der Backplane 9
Mikroprozessor 10
Speicher 10
PCI-Steckplätze für Riser-Karten 10
Video... 10
SCSI-Controller 11
ATA-100 Controller 11
IDE RAID 11
Netzwerk-Controller 12
Netzwerk-Teaming Leistungsmerkmale 12
Tastatur und Maus 14
Serielle Schnittstelle RJ-45 14
ACPI..... 16
Sicherheit 17
Überwachung des Intrusionsschutz-Schalters 17
Software Locks 17

2 Installationsvorgang 21
Installation des I/O Schilds 21
Ausrichtung der Abstandshalter 22
Dämpfer des Serverboards 23
Installation des Serverboards 24
Installation der Mikroprozessoren 25
Installation des Terminators 27
Speicher 28
Anschließen der Kabel 39

3 Aufrüsten 31
Erforderliche Werkzeuge und Ausrüstung 31
Vorsichtsmaßnahmen 31
Speicher 32
Prozessor 33
Hinzufügen oder Ersetzen eines Prozessors 34
Entfernen eines Prozessors 36
Installation und Entfernen eines Terminators 36
Ersetzen der Backup-Batterie 37

4 Konfigurationssoftware und Dienstprogramme 39
Service-Partitionierung (optional) 39
Dienstprogramme für die Konfiguration 39
Systemsoftware Update-Sequenz 39
Kurzbefehle 40
Power On Selbsttest (POST) 41
Anwenden des BIOS-Setup 41
Speicherung der BIOS-Setup-Einstellungen 42
Kein Zugriff auf das BIOS-Setup 42

Menü des BIOS-Setup 42
Hauptmenü 43
Erweitertes Menü 44
Sicherheitsmenü 47
Servermenü 48
Boot-Menü 50
Menü Beenden 51
Vorübergehende Änderung der Boot-Gerätepriorität 51
Permanente Änderung der Boot-Gerätepriorität 52
Starten des Adaptec SCSI*Select* Dienstprogramms 52
Einsatz des Adaptec SCSI*Select* Dienstprogramms 52
Ausführen des SCSI*Select* Dienstprogramms 52
Konfigurieren des Adaptec AIC-7899 SCSI Adapters 53
Starten des Promise FastBuild Dienstprogramms 53
Ausführen des Promise FastBuild Dienstprogramms 53
Durchführung des Promise FastBuild Dienstprogramms 53
DPC-Konsole (Direct Platform Control) 54
Betriebsmodi der DPC-Konsole 54
Betrieb der DPC-Konsole 55
Anwendung des System-Setup-Dienstprogramms 55
Vorgehensweise 55
Betrieb des SSU 55
Individuelle Einstellung des SSU 57
Ausführung von Tasks 57
Mehrfachboot-Option Add-in 58
Passwort Add-in 58
SEL Manager (Ereignisprotokoll) 59
FRU-Manager Add-in 60
SDR Add-in 61
System-Update Add-in 61
CSR Add-in 62
Plattform-Event-Manager Add-in 63
BMC LAN Dialogfenster für die Konfiguration 65
Plattform-Event-Action Dialogfenster 67
Emergency-Management-Port 68
Das SSU beenden 70
Plattform-Event-Paging (PEP) 70
Anwendung des Plattform-Event-Paging 70
Softwareaktualisierungen 71
Erstellen einer Boot-Diskette 71
Software-Aktualisierungspaket 71
Vorbereitung 71
Extrahieren der Dateien 72
Aktualisierung 72
Aktualisierungen des Pakets 73
Beschreibung der BIOS-Aktualisierung 73
Beschreibung des Firmware-Update-Dienstprogramms 75
Beschreibung des FRU/SDR Dienstprogramms 75

5 Fehlersuche 79
Rückstellen des Systems 79
Initialer Systemstart 79
Checkliste 79
Betreiben von neuer Anwendungssoftware 80
Checkliste 80
Nachdem das System fehlerfrei gelaufen Ist 80
Checkliste 80
Weitere Vorgehensweisen zur Fehlerbeseitigung 81
Vorbereiten des Systems zum Diagnosetest 81
POST Überwachung 81
Überprüfung der richtigen Funktion der wichtigen Systemleuchten 81
Bestätigung des Ladens des Betriebssystems 81
Spezifische Probleme und Abhilfemaßnahmen 82
Netz-LED leuchtet nicht auf 82
Es erscheinen keine Zeichen auf dem Bildschirm 82
Zeichen sind verzerrt oder falsch 83
Systemventilatoren drehen sich nicht richtig 83
Diskettenlaufwerks-LED leuchtet nicht auf 83
CD-Laufwerks-LED leuchtet nicht auf 84
Kann nicht mit einem Server verbinden 84
Probleme mit dem Netzwerk 84
Probleme mit der Anwendungssoftware 85
Die bootfähige CD-ROM wird nicht erkannt 85

6 Technische Referenzangaben 87
Serverboard-Jumper 87
Diagnose-LED-Anzeigen 88

7 Richtlinien zur Integration 93
Erfüllung der Produktnormen –und vorschriften 93
Erfüllung der Produktsicherheitsbestimmungen 93
Erfüllung der EMC-Richtlinien und Normen 93
EMC Hinweise 93
Europa (CE Konformitätserklärung) 93

Abbildungen

1. Serverboard-Anschluss und Anordnung der Komponenten 8
2. Anschlüsse der Backplane 9
3. Jumperblock J6A2 für DCD-Signal 15
4. Jumperblock J6A2 für DSR-Signal 15
5. Installation des I/O Schilds 21
6. Ausrichtung der Abstandshalter 22
7. Installation von Gummidämpfern 23
8. Installation des Serverboards 24
9. Hochziehen des Sockelhebels 25
10. Installation der Mikroprozessoren 25
11. Installation des Kühlkörpers 26
12. Schließen des Verschlusshebels 26
13. Anschließen des Kühlerlüfters 27
14. Installation des Terminators 27
15. Installation der Speichermodule 28
16. Anschließen der Kabel 29
17. DIMM Installation 32
18. Den Prozessor einsetzen, und den Verriegelungshebel absenken 34
19. Installation des Kühlkörpers 34
20. Anschließen des Kühlers 35
21. Anschließen des Kühlerventilators 35
22. Installation eines Terminators 36
23. Ersetzen der Backup-Batterie 37
24. Hauptfenster des Dienstprogramms System-Setup 56
25. Hauptfenster des Plattform-Event-Managers 63
26. Plattform-Event-Paging-Dialog 64
27. BMC LAN Dialogfenster für die Konfiguration 65
28. Plattform-Event-Action Dialogfenster 67
29. Emergency-Management-Port Dialogfenster 68
30. Jumper-Positionen 87

Tabellen

1. Serverboard-Versionen 7
2. Leistungsmerkmale des Serverboards 7
3. Anschlussbelegung des rückwärtigen COM2 Schnittstellenadapters 15
4. Sicherheitsfunktionen der Software 18
5. Dienstprogramme für die Konfiguration 40
6. Kurzbefehle 40
7. Fortbewegen im Menü des BIOS-Setup 42
8. Bildschirmanzeigen des BIOS-Setup 43
9. Befehlszeilenformat 76
10. Konfiguration der Jumper 87
11. POST-Codes 88

1 Beschreibung

Leistungsmerkmale des Serverboards

Das SCB2 Serverboard ist einsetzbar mit SCSI- und ATA-Festplattenlaufwerken gemäß der Beschreibung in Tabelle 1. Die Leistungsmerkmale, die aufgeführt werden in Tabelle 2 gelten für beide Serverboard-Versionen.

Tabelle 1. Serverboard-Versionen

Funktion	Beschreibung
SCSI	Zweikanal Ultra 160 Niederspannungsdifferential (LVD) SCSI zugänglich von der I/O Rückblende und interner
ATA	Zweikanal ATA-100 RAID

HINWEIS

Die Leistungsmerkmale, aufgeführt in Tabelle 2, beziehen sich nur auf den Einsatz eines 1U Intel® SR1200 oder 2U Intel® SR2200 Servergehäuses. Gehäuse von Drittanbietern oder OEM-Gehäuse können abweichende Leistungsmerkmale aufweisen.

Tabelle 2. Leistungsmerkmale des Serverboards

Leistungsmerkmal	Beschreibung
Mikroprozessoren	Steckplätze für Intel® Dualprozessoren Pentium® III auf 370 Flip Sockel. Chip Pin Grid Array (FC-PGA)
Speicher	Unterstützt sechs Steckplätze für Inline Speichermodule (DIMM) • SDRAM DIMM-Module: 133 MHz, ECC, registriert, unterstützt PC/133 Module, 72 Bit,168-polig, Goldkontakte, 3,3V. Ein 1U Gehäuse erfordert DIMM-Speichermodule mit reduzierten Abmessungen (1,2 Inch). • Der Speicher eines 2U Gehäuses ist erweiterbar auf bis zu 6 GB.
Grafikkarte	Integrierter ATI RAGE XL PCI 64 Bit SVGA-Controller
Video-Speicher	Speicherkapaziät 8 MB SDRAM
PCI-Bus	Zwei PCI-Steckplätze für Riser-Karten, die eine der folgenden Konfigurationen unterstützen: • 1U Konfiguration – ein 64 Bit/66-Mhz PCI-Riser-Steckplatz mit normalen Abmessungen und ein 64 Bit/66-MHz PCI-Steckplatz für Riser-Karten mit reduzierten Abmessungen (LP- Low Profile). • 2U Konfiguration – drei 64 Bit/66-MHz PCI-Steckplätze für Riser-Karten mit normalen Abmessungen und drei LP 64 Bit/66-MHz PCI-Steckplätze für Riser-Karten.
Netzwerk I/O-System (Siehe Tabelle 1)	Dual-on-board 10/100 Netzwerkschnittstellen-Controller (NIC) • Eine PS/2-Schnittstelle für Tastatur/Maus (6-polig DIN); • Eine VGA Videoschnittstelle (15-polig); • Zwei externe USB-Schnittstellen, interner Header, für zwei zusätzliche USB-Anschlüsse; • Eine externe serielle Schnittstelle (RJ-45), eine interner COM 1 Header • Eine externe SCSI-Schnittstelle (nur bei SCSI Serverboard), eine interne Schnittstelle; • Zwei NIC-Schnittstellen (RJ-45).
Form-Faktor	ATX-Form-Faktor

Serverboard-Anschluss und Anordnung der Komponenten

Die SCB2-Board wird in SCSI- und ATA-Version hergestellt. Abbildung 1: Die Darstellung veranschaulicht beide Boardversionen

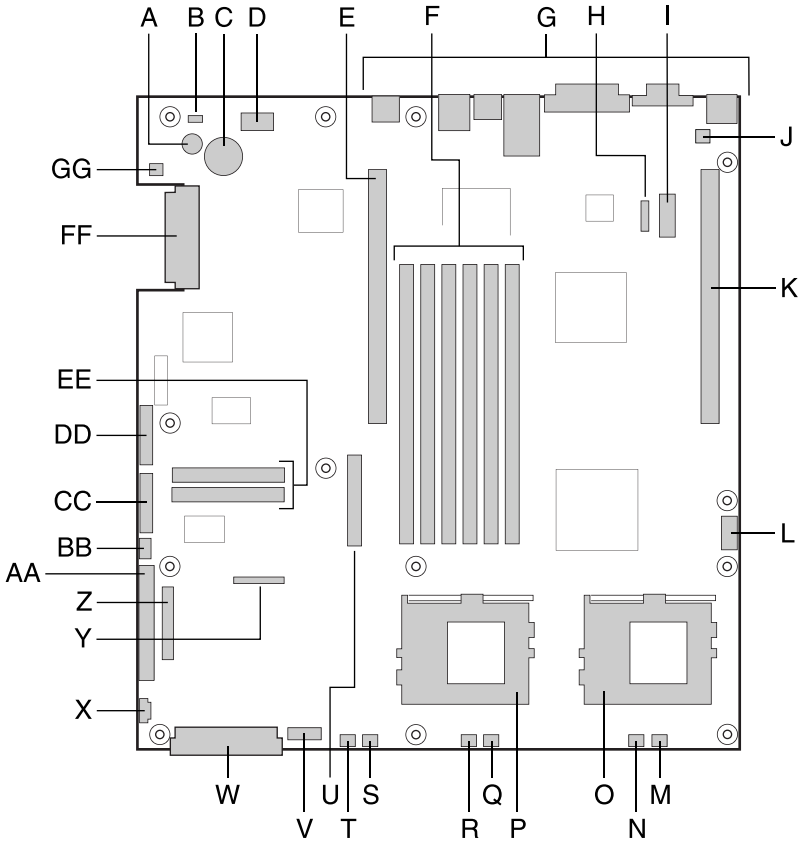

Abbildung 1. Serverboard-Anschlüsse und Anordnung der Komponenten

A. Lautsprecher
B. ID-LED
C. Batterie
D. Diagnose-LEDs (POST-Code)
E. 66 MHz/64 Bit PCI-Steckplatz für Riser-Karte (normale Abmessungen)
F. DIMM-Steckplätze
G. I/O-Steckplätze
H. ICMB-Anschluss
I. Serieller Header für COM 1
J. Intrusionsschutz-Anschluss
K. 66 MHz/64 Bit LP PCI-Steckplatz für Riser-Karte (reduzierte Abmessungen)
L. USB-Header 3 und 4
M. Lüfteranschluss 3 – System
N. Lüfteranschluss CPU 2
O. Sekundärer Mikroprozessor-Sockel
P. Primärer Mikroprozessor-Sockel
Q. Lüfteranschluss 2 – System
R. Lüfteranschluss CPU 1
S. Lüfteranschluss 1 – System
T. Lüfteranschluss Ausgang
U. Anschluss Diskettenlaufwerk
V. Anschluss Lüftermodul
W. Hautpstromanschluss
X. Anschluss Hilfssignal
Y. Anschluss Floppy/FP/IDE
Z. Alternativanschluss Frontblende
AA. ATA-/IDE-Anschluss
BB. IPMB-Anschluss
CC. SSI-Anschluss Frontblende
DD. Konfiguration Jumperblock
EE. ATA-100 Anschlüsse (nur bei der ATA-Version)
FF. SCSI-Anschlüsse (nur bei der SCSI-Version)
GG. Festplattenlaufwerk LED-Header

Anschlüsse der Backplane

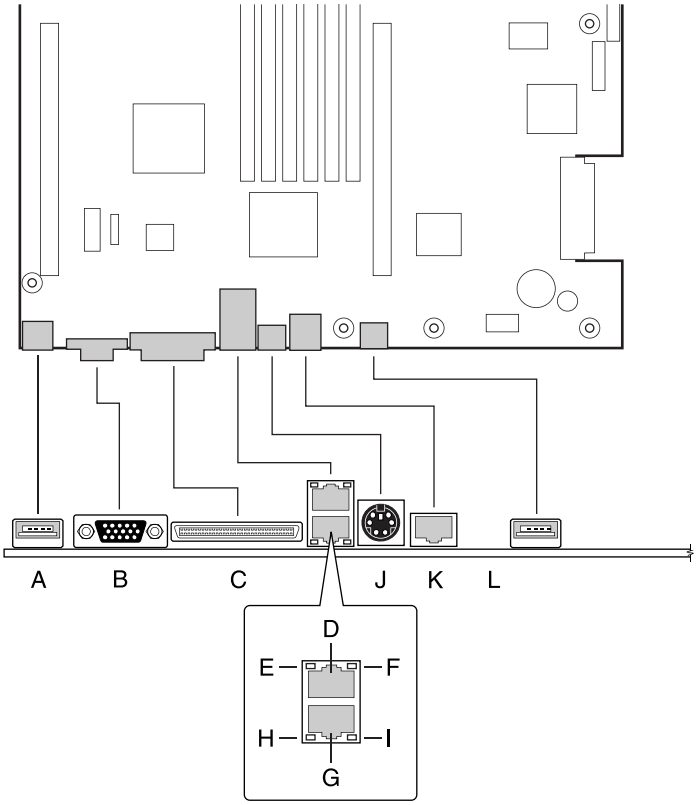

Abbildung 2. Anschlüsse der Backplane

- **A.** USB-Anschluss 1
- **B.** Videoanschluss
- **C.** SCSI-Anschluss (nur bei SCSI Serverboard)
- **D.** NIC-Anschluss 2 – RJ-45
- **E.** Grüne LED-Statusanzeige
- **F.** Gelbe LED-Statusanzeige
- **G.** NIC-Anschluss 1 – RJ-45
- **H.** Grüne LED-Statusanzeige
- **I.** Gelbe LED-Statusanzeige
- **J.** PS/2-Anschluss für Tastatur/Maus
- **K.** Serielle Schnittstelle RJ-45
- **L.** USB-Anschluss 2

Mikroprozessor

Auf dem SCB2 Board können ein oder zwei Intel® Pentium® III Mikroprozessoren mit 512 kB Cache-Speicher auf FC-PGA Sockeln installiert werden. Diese Mikroprozessoren setzen 13-Micron-Technologie ein mit erhöhtem Leistungsvermögen. Das externe Interface des Mikroprozessors ist mit maximal 133 MHz getaktet. Die vollständige Liste finden Sie auf folgender Webseite:

http://support.intel.com/support/motherboards/server/scb2

Speicher

Das Systemboard verfügt über sechs 168-polige DIMM-Steckplätze, für registrierte 72 Bit ECC (64 Bit Hauptspeicher + ECC) SDRAM DIMM-Module (PC-133 kompatibel). Der Speicher verfügt über Interleaf-Speichertechnik und ist unterteilt in drei DIMM-Bänke. Die Speicherkapazität liegt zwischen 128 MB (64 MB x 2) und maximal 6 GB.

Der Controller erkennt, dimensioniert und initialisiert den Speicherbereich automatisch, der abhängig ist von der Art, Größe und Geschwindigkeit der installierten DIMM-Module. Speichergröße und -anordnung wird über das Konfigurationsregister an den Server gemeldet.

HINWEIS

DIMM-Module benutzen, die getestet wurden auf Kompatibilität mit dem Serverboard. Setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler oder Verkäufer in Verbindung, um eine Liste aller kompatiblen Speichermodule zu erhalten. Besuchen Sie die Webseite des Intel Kundendienstes, um eine aktualisierte Liste der getesteten Speichermodule zu erhalten:

http://support.intel.com/support/motherboards/server/scb2

PCI-Steckplätze für Riser-Karten

Das Serverboard verfügt über zwei PCI-Steckplätze für Riser-Karten, die 64 Bit/66-MHz PCI Riser-Karten unterstützen. PCI-Leistungsmerkmale:

- Busgeschwindigkeit bis zu 66 MHz;
- 32 Bit Speicheradresse;
- 5V / 3,3V Signalumgebung;
- Burstraten von bis zu 512 Mbyte/s;
- 8, 16, 32, oder 64 Bit Datenübertragung;
- Plug-and-Play Funktionalität;
- Aktivierte Parität.

Video

Das SCB2 Board verfügt über einen ATI RAGE XL PCI-Grafikbeschleuniger mit 8 MB Video SDRAM, der alle Standard IBM VGA-Modi unterstützt. Das eingebettete SVGA Video-Subsystem unterstützt:

- Auflösung in Pixel 1600 x 1200 bei 2D und 1024 x 768 bei 3D;
- CRT- und LCD-Monitore mit einer vertikalen Bildwiederholrate von bis zu 100 Hz.

Das Serverboard unterstützt die Deaktivierung der Videokarte auf dem Board über das BIOS-Setup oder wenn eine Videokarte auf einem PCI-Steckplatz installiert worden ist.

SCSI-Controller

Die SCSI-Version des Serverboards verfügt über einen eingebetteten Adaptec AIC-7899W Controller mit Dual Ultra 160 LVD-Kanälen (Niederspannungsdifferential).

Anforderungen an die Terminatoren des Bus bei SCSI-Geräten. Der SCSI-Bus wird definiert auf dem Serverboard mit aktiven Terminatoren, die nicht deaktiviert werden können. Das Gerät auf dem Board muss sich immer an einem Busende befinden. Des Gerät am anderen Kabelende muss mit einem Terminator ausgestattet sein. LVD-Geräte verfügen grundsätzlich über keinen eingebauten Terminator und müssen zusätzlich mit einem ausgerüstet werden. Die Abschlusseinstellung der LVD-Geräte erfolgt grundsätzlich mit einem Jumper oder einem Terminator-Modul auf dem Gerät selbst.

ATA-100 Controller

Die ATA-Version des Serverboards verfügt über einen eingebetteten Zweikanal ATA-100 Bus mit PDC20267 ATA-100 Controller von Promise Technology. Der Controller verfügt über zwei unabhängige ATA-100 Kanäle, mit einem einzigen 32 Bit, 33-MHz PCI Bus Masterinterface (Multifunktion). Der Controller unterstützt:

- DMA und PIO IDE-Laufwerke und ATAPI-Geräte;
- ATA und ATAPI Vorschlag PIO-Modus 0, 1, 2, 3, 4; DMA-Modus 0, 1, 2; und Ultra DMA-Modus 0, 1, 2, 3, 4, 5;
- IDE-Transferraten von bis zu 100 MB/s pro Kanal;
- Buffer für PCI/IDE Bursttransfer;
- Master/Slave IDE-Modus;
- Das Host-Interface erfüllt die PCI Local Bus Specification Revision 2.2. .

IDE RAID

Der ATA-100 Controller unterstützt IDE RAID über beide ATA-100 Kanäle. Bei einem RAID-System werden mehrere IDE-Festplatten zusammen gesteuert. Jeder Array wird als unabhängige Festplatte betrachtet. Ein Array kann bestehen aus 1, 2, 3 oder 4 Festplatten. Der IDE RAID kann wie folgt konfiguriert werden:

- RAID 0: Striping: 2 bis 4 Festplatten;
- RAID 1: Spiegelung (Mirroring) von 2 Festplatten;
- RAID 1 +: Ersatzfestplatte (3 Festplatten);
- RAID 0 +: 1 bis 4 Festplatten erforderlich.

RAID 0 Konfigurationen werden eingesetzt für Hochleistungsapplikationen, da es die Datentransferrate der Festplatten verdoppelt. RAID 1 Konfigurationen werden primär zur Datensicherung eingesetzt. Die Daten der einen Festplatte werden auf eine zweite Festplatte kopiert (gespiegelt). Wenn Daten auf die Festplatte geschrieben werden, so überträgt der Controller diese gleichzeitig auf eine zweite Festplatte mit unterschiedlichem Datenkanal. Sind vier Festplatten angeschlossen an einen ATA-100 Dualkanal, so werden werden zwei Festplatten zu einem logischen Laufwerk verbunden und gleichzeitig gespiegelt (RAID 0+1). Dadurch wird ein maximaler Datentransfer bei gleichzeitiger Datenredundanz gewährleistet.

Netzwerk-Controller

HINWEIS

Zur Gewährleistung der EMC Produktbestimmungen darf das System nur mit geschirmten Netzwerkkabeln betrieben werden.

Das Serverboard verfügt über zwei Intel® 82550PM Fast Ethernet Controller und unterstützt zwei 10 BaseT/100Base-TX Netzwerk-Subsysteme.

Leistungsmerkmale des 82550 PM Controllers:

- 32 Bit PCI, CardBus Masterinterface;
- Integrierter IEEE 802.3 10 Base-T und 100 Base-TX kompatibel PHY;
- IEEE 820.3u Auto-Negotiation Support;
- Chained-Struktur vergleichbar mit 82559, 82558, 82557 und 82596;
- Full-Duplex Support sowohl bei 10 Mbyte/s als auch bei Mbyte/s Datenübertragung;
- Gerät mit Niederspannung +3,3V;
- IP-Prüfsumme herunterladen;

Beim SCB2 Board, kann NIC 1 als Netzwerkkarte und Server-Management-Interface eingesetzt werden.

NIC-Anschluss und LED-Statusanzeigen

Der 82550 Controller steuert die LED-Anzeigen des Netzwerkkarten-Anschlusses, die die Aktivität im LAN-Netzwerk sowie Datentransfers von 10 oder 100 Mbyte/s anzeigen. Die grüne LED zeigt eine Netzwerkverbindung an, wenn Sie permant aufleuchtet, und TX/RX-Aktivität, wenn Sie blinkt. Leuchtet die gelbe LED auf, zeigt dies Datentransferraten von 100 Mbyte/s an.

Netzwerk – Teaming Leistungsmerkmale

HINWEIS

Werden beide Netzwerkkarten auf der Platte zusammenbenutzt (Teaming), so ist die Benutzung von NIC 1 für den Server-Management-Zutritt nicht erlaubt. Zur Unterstützung der Teaming-Leistungsmerkmale und der Server-Management-Leistungsmerkmale, muss eine dritte NIC installiert und mit NIC 2 verbunden werden.

Der Netzwerk-Controller verfügt über mehrere Optionen zur Steigerung des Durchsatzes (Throughput) und der Fehlertoleranz, wenn er unter Windows® NT 4.0, NetWare 2000, Version 4.1x oder höher, oder Linux läuft:

- Adapter mit Fehlertoleranz (AFT) – automatische Redundanz für Ihren Adapter. Fällt der primäre Adapter aus, wird er durch den sekundären Adapter ersetzt. AFT ist betriebsfähig mit jedem HUB oder Switch.
- Adaptive Load Balancing (ALB) – erstellt ein Gruppe von 2-8 Adaptern zur Erhöhung des Datendurchsatzes. Inbegriffen ist auch AFT. Ist betriebsfähig mit beliebigen 10 Base-TX oder 100 Base-TX Schaltern.
- Fast Ether Channel (FEC) oder Intel® Link Aggregierung – Verbindung von bis zu acht Adaptern zur Erhöhung des Datensatzes bei Datenübertragung und Datenempfang. Inbegriffen ist auch AFT. Der FEC-Schalter muss aktiviert sein.

Erläuterungen zur Einrichtung von Optionen können Sie den Anleitungen in den Windows® NT 4.0 oder NetWare 4.1x Readme-Dateien entnehmen.

Grundsätzliche Hinweise zur Konfiguration

1. Ältere Versionen als Windows® NT 4.0 unterstützten keine „Adapter-Teaming" Optionen.
2. Adapter-Teaming-Optionen erfordern NT 4.0 mit Service Pack 4.0 oder Service Pack 3.0 und Windows® HotFix.
3. Unter Windows® NT können Teaming-Optionen bei Adaptern nicht eingeführt werden, die konfiguriert worden sind für virtuelle LANs (VLANs). NetWare unterstützt Teaming Optionen und VLANs auf denselben Adaptern.

Adapter mit Fehlertoleranz

Bei AFT (Adapter mit Fehlertoleranz) handelt es sich um ein einfaches, effizientes und nicht fehleranfälliges System zur Erhöhung der Stabilität von Serververbindungen. AFT ermöglicht es die Verbindung wiederherzustellen zum Serveradapter wenn ein Kabel, eine Schnittstelle oder eine Netzwerkkarte ausfällt. Werden zwei Serveradapter miteinander verbunden, so ermöglicht es AFT, den Netzwerkbetrieb ununterbrochen aufrechtzuerhalten.

AFT ist einzusetzen mit zwei Serveradaptern: Einem primären Adapter und einem sekundären Adapter (Backup). Während dem Normalbetrieb ist Datenübertragung des sekundären Adapters deaktiviert. Falls die Verbindung zum primären Adapter unterbrochen wird, hält der sekundäre Adapter diese automatisch aufrecht.

Bevorzugung des primären Adapters

Werden mehrere Adapter installiert, so können Sie einen davon als primären Adapter vorziehen. Wenn Sie beispielsweise einen Server mit einem PRO/1000 Serveradapter als primären Adapter und einen PRO/100+ als sekundären Adapter haben, können Sie den PRO/1000 Serveradapter vorzugsweise als primären Adapter konfigurieren. In diesem Fall übernimmt der PRO/100+ Adapter die Funktion des PRO/1000 Serveradapters, falls dieser ausfällt. Wenn der PRO/1000 Serveradapter ersetzt wird, übernimmt der neue Adapter automatisch wieder die Funktion des primären Adapters.

Falls kein primärer Adapter definiert worden ist, wählt PROSetup, den geeignetsten Adap ter als primären Adapter aus, unter Berücksichtigung des Modells und der Geschwindigkeit.

Unterschiedliche Adapter als Gruppe (Mixed Adapter Teaming)

AFT unterstützt bis zu acht Serveradapter pro Gruppe in beliebiger Kombination.

Adaptive Load Balancing

Adaptive Load Balancing (ALB) ist eine einfache und effiziente Lösung zur Steigerung des Datendurchsatzes. Mit ALB werden Serveradapter zu Gruppen zur Erhöhung der Übertragungsrate (bis zu 8 Gbyte/s) zusammengeschlossen. Die ALB-Software analysiert kontinuierlich den Datenfluss über die Adapter und gleicht die Datentransferrate entsprechend aus. Für ALB konfigurierte Adaptergruppen verfügen auch über AFT-Eigenschaften. Die Rate der Datenaufnahme beträgt 100 Mbyte/s oder 1 Gbyte/s, die abhängt von Kapazität des primären Adapters.

Zur Anwendung von ALB müssen Sie 2-8 Serveradapter auf Ihren System installiert haben, die über denselben Netzwerk-Switch angeschlossen sind.

Cisco Fast EtherChannel

Bei Fast EtherChannel (FEC) handelt es sich um eine von Cisco entwickelte Leistungstechnologie zur Erhöhung des Datendurchsatzes des Servers. Im Gegensatz zu ALB kann FEC konfiguriert werden, um die Datenübertragung und -aufnahme der Kanäle zwischen Server und Switch zu erhöhen. FEC kann nur betrieben werden mit Switch, die FEC unterstützen (z.B. die Catalyst 5000-Serie). Mit FEC kann durch Hinzufügen weiterer Adapter und deren Anordnung in Gruppen auf dem Server eine Rate von bis zu 18 Gbyte/s im Full Duplex Modus erreicht werden, wenn die Höchstzahl von acht Adaptern eingesetzt wird. Die FEC-Software analysiert kontinuierlich den Datenfluss über jeden Adapter und gleicht die Netzwerk-Belastung zwischen den Adaptern aus. Für FEC konfigurierte Adaptergruppen verfügen auch über AFT-Eigenschaften.
Zur Anwendung von FEC müssen 2,4 oder 8 Serveradapter installiert werden im System, die angeschlossen sind an denselben Cisco-Switch mit FEC-Technologie.

Tastatur und Maus

Der Controller der Tastatur/Maus ist PS/2 kompatibel. Der Zugriff auf den Server wird automatisch gesperrt, wenn die Tastatur oder Maus inaktiv ist während einem vorbestimmten Zeitraum, der definiert wird im System-Setup (SSU). Ist die durch den Timer definierte Zeit abgelaufen, so bleiben Tastatur und Maus solange inaktiv, bis sie durch das vorgängig gespeicherte Passwort reaktiviert werden. Ein Y-Kabel wird eingesetzt, wenn eine PS/2 Maus und eine Tastatur gleichzeitig eingesetzt werden sollen.

Serielle Schnittstelle RJ-45

Bei der seriellen Schnittstelle RJ-45 an der Rückseite handelt es sich um eine vollfunktionsfähige COM-Schnittstelle, die den Anschluss serieller Standardgeräte erlaubt und alle seriellen Konzentratoren für serielle Anschlüsse RJ-45 unterstützt. Bei Serverapplikationen, die serielle Konzentratoren einsetzen für die Verbindung mit den Server-Management Eigenschaften des Basisboards, wird ein 8-poliges CAT-5 Kabel vom seriellen Konzentrator direkt in die rückwärtige serielle Schnittstelle RJ-45 eingesteckt. Der 8-polige RJ-45 Anschluss kann so konfiguriert werden, dass er mit allen 2-poligen Anschlüssen serieller Konzentratoren kompatibel ist. Der Jumperblock J6A2, der sich unmittelbar bei hinteren seriellen Schnittstelle RJ-45 befindet, ist so zu konfigurieren,dass der dem Standard des Systems entspricht.

HINWEIS

Das SCB2 Board ist so eingestellt in der Grundkonfiguration, dass die rückwärtige serielle Schnittstelle RJ-45 DSR-Signale unterstützt.

Für serielle Konzentratoren, die DCD-Signale unterstützen, muss der Jumperblock J6A2 konfiguriert werden wie folgt: Die DCD-Jumper in Position 2 und 3 und der DSR-Jumper in Position 2 und 3. Der Pin 1 (Steckmöglichkeit) auf dem Jumper ist markiert mit einem Pfeilsymbol neben dem Jumperblock. Siehe Abbildung 3 auf Seite 15 für die Anschlussbelegung des Jumperblocks dieser Konfiguration.

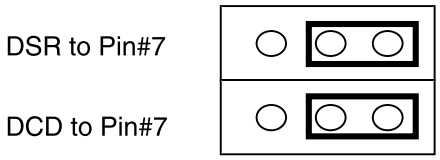

Abbildung 3. Jumperblock J6A2 für DCD-Signal

Für serielle Konzentratoren, die DSR-Signale unterstützen, muss der Jumperblock J6A2 wie folgt konfiguriert werden: Die DSR-Jumper in Position 1 und 2 und der DCD-Jumper in Position 1 und 2. Der Pin 1 auf dem Jumper ist gekennzeichnet mit einem Pfeilsymbol neben dem Jumperblock. Siehe Abbildung 4.

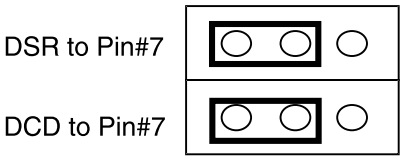

Abbildung 4. Jumperblock J6A2 für DSR-Signal

Für Serverapplikationen, die serielle Anschlüsse DB9 erfordern, muss ein 8-poliger RJ-45/ DB9 Adapter verwendet werden. Die folgende Tabelle zeigt die Anschlussbelegung des Adapters, zur Unterstützung von RS232.

Tabelle 3. Anschlussbelegung des COM2 Schnittstellenadapters

RJ-45	Signal	Abkürzung	DB9
1	Request to Send	RTS	7
2	Data Terminal Ready	DTR	4
3	Transmit Data	TD	3
4	Signal Ground	SGND	5
5	Ring Indicator	RI	9
6	Received Data	RD	2
7	DCD oder DSR (data carrier detect oder data set ready)	DCD/DSR	1 oder 6
8	Clear to Send	CTS	8

HINWEIS

Der RJ-45/DB9 Adapter muss übereinstimmen mit der Konfiguration des eingesetzen seriellen Gerätes. Es wird eine der zwei Anschlussbelegungen benötigt in Abhängigkeit davon, ob die serielle Schnittstelle DSR- oder DCD-Signale empfängt. Die abschließende Adapterkonfiguration sollte übereinstimmen mit der gewünschten Anschlussbelegung des RJ-45 Anschlusses, da sie auch so konfiguriert werden kann, dass sie entweder DSR- oder DCD-Signale unterstützt.

Bei Systemen, die über einen konfigurierten seriellen RJ-45 Anschluss an der Front- und Rückseite verfügen, können die Schnittstellenadapter nicht für beide Schnittstellen eingesetzt werden, da die Anschlussbelegung für die RJ-45 Schnittstellen unterschiedlich ist. Modemapplikationen setzen zum Beispiel typischerweise DCD-Signale ein. Der Benutzer muss demnach einen für DCD-Signale konfigurierten Adapter einsetzen und den so Jumperblock belegen, wie dargestellt in Abbildung 3.

ACPI

Das SCB2 Mainboard unterstützt ACPI (Advanced Configuraton and Power Interface) entsprechend den ACPI 1.0 und PC97 Spezifizierungen. ACPI-Betriebssysteme können das System in einen Zustand versetzen, in dem die Festplatten heruntergefahren werden, Systemlüfter abschalten und die Systemaktivität weitgehend stoppt. Die Stromversorgung wird jedoch aufrechterhalten, die Mikroprozessoren werden mit Strom versorgt und der Ventilator des Prozessors hält den Betrieb aufrecht.

Das SCB2 Mainboard unterstützt folgende Schlafmodi: s0, s1, s4 und s5:

- s0: Normaler Betriebsstatus.
- s1: Schlafmodus Mikroprozessor: Der Betrieb wird lückenlos fortgesetzt und über den Cache-Speicher des Mikroprozessors wird die Datenkohärenz aufrecht erhalten.
- s4: Ruhezustand „Hibernate“ oder auf Datenträger speichern „Save to Disk“: Der Speicher und Maschinenzustand werden auf einem Datenträger gespeichert. Durch Drücken des Netzschalters oder durch andere Wakeup-Ereignisse wird der Systemzustand durch Zugriff auf den Datenträger wiederhergestellt und der Normalbetrieb wiederaufgenommen. Dies setzt jedoch voraus, dass keine Hardwareänderungen vorgenommen werden, während sich das System im Ruhemodus befindet.
- s5: Soft-Off-Status: In diesem Zustand ist nur das RTC-Protokoll vom CSB (Console Serial Bus) und BMC (Baseboard Management Control) in Betrieb. Weder Betriebssystem noch Hardware speichern Daten.

VORSICHT

Das System ist nur dann vollkommen ausgeschaltet, wenn das Netzkabel (WS) ausgesteckt ist.

Sicherheit

Überwachung des Intrusionsschutz-Schalters

Zur Vermeidung unbefugten Zugriffs oder Benutzung des Servers, überwacht die Intel® Server-Control-Server-Management-Software einen optional installierbaren Intrusionsschutz-Schalter. Das Öffnen einer Abdeckung überträgt ein Alarmsignal an das Mainboard, wo BMC-Firmware und Server-Management-Software das Signal verarbeiten. Das System kann über ISC (Internet Server Control) konfiguriert werden, um unterschiedlich auf einen Eingriff zu reagieren. Dazu zählt das Abschalten des Systems oder die Tastatursperre.

Software Locks

Das Bios Konfigurationsmenü und das System-Setup-Dienstprogramm (SSU) verfügen über eine Anzahl von Sicherheitsanwendungen, die einen unerlaubten oder zufälligen Zugriff auf das System verhindern. Sind die Sicherheitsmassnahmen einmal aktiviert, kann nur durch Eingabe des richtigen Passworts (Passwörter) auf das System zugegriffen werden. Zum Beispiel:

- Durch Aktivierung des Timers für die Tastatursperre fragt der Server nach Ablauf des vordefinierten Zeitraums nach dem Passwort zur Tastaturfreigabe 1 bis 120 Minuten;
- Definition und Aktivierung eines Supervisor-Passworts;
- Definition und Aktivierung eines Benutzerpassworts;
- Einstellen des Sicherheitsmodus, um Tastatur- oder Mauseingaben und die Benutzung des Reset-Schalters sowie der Netzschalter zu unterbinden;
- Zugreifen auf die Schnelleingabe des Sicherheitsmodus mittels Tastenkombination;
- Deaktivieren des Schreibmodus des Diskettenlaufwerks, bei eingestelltem Sicherheitsmodus;
- Deaktivierung des Boot-Sektors auf der Festplatte, wo das Betriebssystem installiert ist.

Benutzung von Passwörtern

Sie können sowohl das Benutzerpasswort als auch das Supervisor-Passwort definieren. Wenn nur das Benutzerpasswort definiert wird, ist folgendermaßen vorzugehen:

- Das Benutzerpasswort eingeben, um in das BIOS-Setup oder System-Setup-Dienstprogramm (SSU) zu gelangen;
- Das Benutzerpasswort eingeben, um den Server zu booten, wenn im BIOS-Setup oder SSU der Boot-Vorgang passwortgesichert ist;
- Das Benutzerpasswort eingeben, um den Sicherheitsmodus zu verlassen.

Wenn nur das Supervisor-Passwort definiert wird, ist wie folgt vorzugehen:

- Das Supervisor-Passwort eingeben, um in das BIOS-Konfigurationsmenü oder SSU zu gelangen;
- Das Supervisor-Passwort eingeben, um den Server zu booten, wenn im BIOS-Konfigurationsmenü oder SSU der Boot-Vorgang passwortgesichert ist;
- Das Benutzerpasswort eingeben, um den Sicherheitsmodus zu verlassen.

Wenn beide Passwörter definiert sind, ist folgendermaßen vorzugehen:

- Das Benutzerpasswort eingeben, um zum BIOS-Konfigurationsmenü oder System-Set up-Dienstprogramm (SSU) zu gelangen. Es können nur wenige Optionen verändert werden;
- Das Supervisor-Passwort eingeben, um ins BIOS-Konfigurationsmenü oder ins SSU zu gelangen für den Zugriff auf alle Optionen;
- Eines der beiden Passwörter eingeben, um den Server zu booten, wenn im BIOS-Konfigurationsmenü oder SSU der Boot-Vorgang passwortgesichert ist;
- Eines der beiden Passwörter eingeben, um den Sicherheitsmodus zu verlassen.

Sicherheitsmodus

Konfigurieren und aktivieren Sie mit dem SSU den passwortgesicherten Boot-Modus. Bei aktiviertem Sicherheitsmodus:

- Server booten; das Betriebssystem läuft dabei normal. Das Benutzer-Passwort ist einzugeben zur Freigabe von Tastatur oder Maus.
- Die Stromversorgung des Systems kann nicht abgeschaltet und das System nicht gestartet werden über den Schalter der Frontblende.

Der Sicherheitsmodus zeigt keine Wirkung bei Funktionen, die über Remote-Server-Management aktiviert werden oder über eine Versorgungsspannungskontrolle mit Watchdog-Timer verfügen.

Die Abschaltung des Sicherheitsmodus beim Server hat keinen Einfluss auf die Stromversorgung des Systems. Den Netzschalter drücken und loslassen, während dem Betrieb im Sicherheitsmodus. Die Stromversorgung des Systems wird dadurch nicht unterbrochen, auch bei nachträglicher Deaktivierung des Sicherheitsmodus. Bleibt der Netzschalter der Frontblende jedoch gedrückt, wenn der Sicherheitsmodus deaktiviert ist, so wird der Server runtergefahren.

Zusammenfassung der Sicherheitsfunktionen der Software

Die nachfolgende Tabelle führt alle Sicherheitsfunktionen der Software auf und erläutert den Umfang dieser Funktionen. Die unten aufgeführten Funktionen werden aktiviert im Untermenü Sicherheit im Programm SSU. Die Tabelle bezieht sich auch auf andere SSU-Menüs and des Setup-Dienstprogramms.

Tabelle 4. Sicherheitsfunktionen der Software

Funktion	Beschreibung
Sicherheitsmodus:	**Zugriff auf den Sicherheitsmodus:** • Durch Eingabe und Aktivierung von Passwörtern wird das System automatisch in den Sicherheitsmodus versetzt. • Falls eine Tastaturkombination (über das Setup) gesetzt worden ist, kann das System durch Eingabe dieser Kombination in den Sicherheitsmodus versetzt werden unabhängig davon wie lange sich das System in Inaktivität befindet. Das System ist im Sicherheitsmodus: Der Server kann gebootet werden und das Betriebssystem läuft, aber Tastatur- und Mauseingaben sind nicht ausführbar, bis das Passwort eingegeben wird. Beim Booten wird nach dem Passwort gefragt, wenn eine CD im CD-ROM-Laufwerk oder eine Diskette im Laufwerk A erkannt wird, fragt das System nach einem Passwort. Wenn das Passwort eingegeben worden ist, bootet der Server von der CD oder der Diskette und deaktiviert den Sicherheitsmodus. Wenn keine CD oder Diskette CD-ROM-Laufwerk resp. Laufwerk A eingelegt ist, bootet der Server vom Festplattenlaufwerk C und schaltet automatisch um in den Sicherheitsmodus. Alle im SSU ausgewählten Funktionen sind dabei aktiv. Verlassen des Sicherheitsmodus: Eingabe des korrekten Passworts (Passwörter).
Deaktivierung des Schreibmodus	Im Sicherheitsmodus kann der Server nicht von einer Diskette gebootet und können keine Daten auf Diskette gespeichert werden, ohne vorherige Eingabe des Passworts. Zum Schreibschützen der Disketten im Laufwerk des Servers im Sicherheitsmodus oder Normalmodus das Setup-Hautpmenü wählen und den Floppy-Zugriff im Read-Only-Modus definieren.

Fortsetzung folgt

Tabelle 4. Sicherheitsfunktionen der Software (Fortsetzung)

Setzen eines Timeouts während dem keine Tastatur- und Maus-eingaben möglich sind. Deaktivieren des Bildschirms und Diskettenlaufwerk schreibschützen.	Beschreibung: Spezifizieren und Aktivieren einer Timeout-Periode, die einsetzt nach 1 bis 120 Minuten Inaktivität. Wenn keine Tastatur- oder Mauseingabe erfolgt während des festgelegten Zeitraums, verlaufen spätere Tastatur- oder Mauseingabeversuche erfolglos. Der Bildschirm wird deaktiviert und das Diskettenlaufwerk wird schreibgeschützt. (Sofern diese Sicherheitsfunktionen aktiviert werden im Setup.). Zusammenfassung der Aktivität: Eingabe des richtigen Passworts (Passwörter).
Zutrittskontrolle zum SSU: Setzen eines Supervisor-Passworts.	Für die Zutrittskontrolle zum Ändern oder Definieren der Systemkonfiguration muss ein Supervisor-Passwort gesetzt werden. Wenn sowohl das Supervisor- als auch das Benutzerpasswort aktiviert sind, kann eines der beiden benutzt werden, um den Server zu booten oder die Tastatur und/oder Maus zu reaktivieren. Für Änderungen im Setup muss allerdings das Supervisor-Passwort eingegeben werden. Das Passwort deaktivieren durch Leerlassen des Feldes oder durch Drücken der Tastenkombination CTRL-D im Untermenü „Passwort ändern" des Menüs „Benutzerpasswort definieren" im Subsystem „Sicherheit". Gelangt man nicht ins Setup, kann das Passwort gelöscht werden, indem man den Jumper aussteckt (siehe Kapitel 5.).
Zutrittskontrolle zum System nicht über SSU: Setzen eines Benutzerpassworts	Für die Zutrittskontrolle zum System ein Benutzerpasswort setzen und im Setup aktivieren. Das Passwort deaktivieren durch Leerlassen des Feldes oder durch Drücken der Tastenkombination CTRL-D im Untermenü „Passwort ändern" des Menüs „Benutzerpasswort definieren" im Subsystem „Sicherheit". Gelangt man nicht ins Setup, kann das Passwort gelöscht werden, indem man den Jumper aussteckt (siehe Kapitel 5.)
Booten ohne Tastatur	Das System kann mit oder ohne Tastatur gebootet werden. Während des POST-Vorgangs, bevor die Boot-Sequenz der Tastatur durchlaufen ist, detektiert und testet das BIOS automatisch eine allenfalls vorhandene Tastatur und gibt auf dem Bildschirm eine Meldung aus.
Spezifizieren der Boot-Sequenz	Die im Setup spezifizierte Boot-Sequenz legt die Reihenfolge beim Booten fest. Bei aktiviertem Sicherheitsmodus (Benutzerpasswort gesetzt), muss ein Passwort eingegeben werden, damit der Server den Boot-Vorgang abschließt. Bei aktiviertem Sicherheitsmodus und aktivierter „Secure Boot Modus" Option schließt das System den Boot-Vorgang ohne Passworteingabe ab, doch ist ein Passwort erforderlich zum Aufheben der Tastatur- und Maussperre.

2 Installationsvorgang

Installation des I/O Shields

HINWEIS

Der Server wird mit einem I/O Shield geliefert, der die ATX 2.03 Standards erfüllt. Der Schild ist erforderlich zur Eindämmung der elektromagnetischen Interferenzen (EMI) und Erfüllung der diesbezüglichen einschlägigen Richtlinien. Falls der Schild nicht in das Gehäuse passt, muss vom Gehäuselieferant einen Schild mit den richtigen Abmessungen angefordert werden. Der I/O Shield unterstützt keinen USB 2-Anschluss.

Der Schild muss in die rechteckige Öffnung an der Gehäuserückseite passen. Er ist mit Aussparungen für die I/O Schnittstellen versehen.

1. Der Schild innerhalb des Gehäuses installieren. Ausrichten des Schilds, so dass die Aussparungen über den dazu passenden I/O Anschlüssen des Serverboards zu liegen kommen. Prüfen, ob die Metalllaschen sich innerhalb des Gehäuses befinden.
2. Ausrichten der Oberkante (A), damit die Hohlkehle außerhalb des Gehäuses zu liegen kommt und der Flansch des Schilds sich innerhalb befindet.
3. Halten des Schilds in dieser Position und am unteren Rand gegen die Öffnung drücken (B). Prüfen, ob der I/O Shield rundherum richtig eingerastet ist.

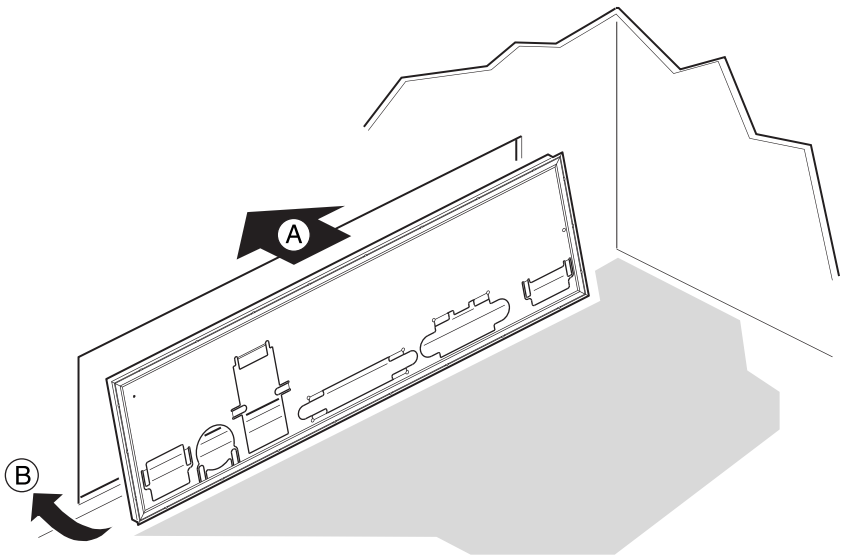

Abbildung 5. Installation des I/O Shields

Ausrichtung der Abstandshalter

Falls im Gehäuse Abstandshalter montiert sind, wie in der Abbildung veranschaulicht, sind diese so auszurichten, dass Sie durch die Befestigungslöcher des Serverboards passen. Eine fehlerhafte Vorgehensweise bei der Ausrichtung der Abstandshalter kann zu Betriebsstörungen des Serverboards führen und es dauerhaft beschädigen. Das Gehäuse kann von der Darstellung auf der Abbildung abweichen.

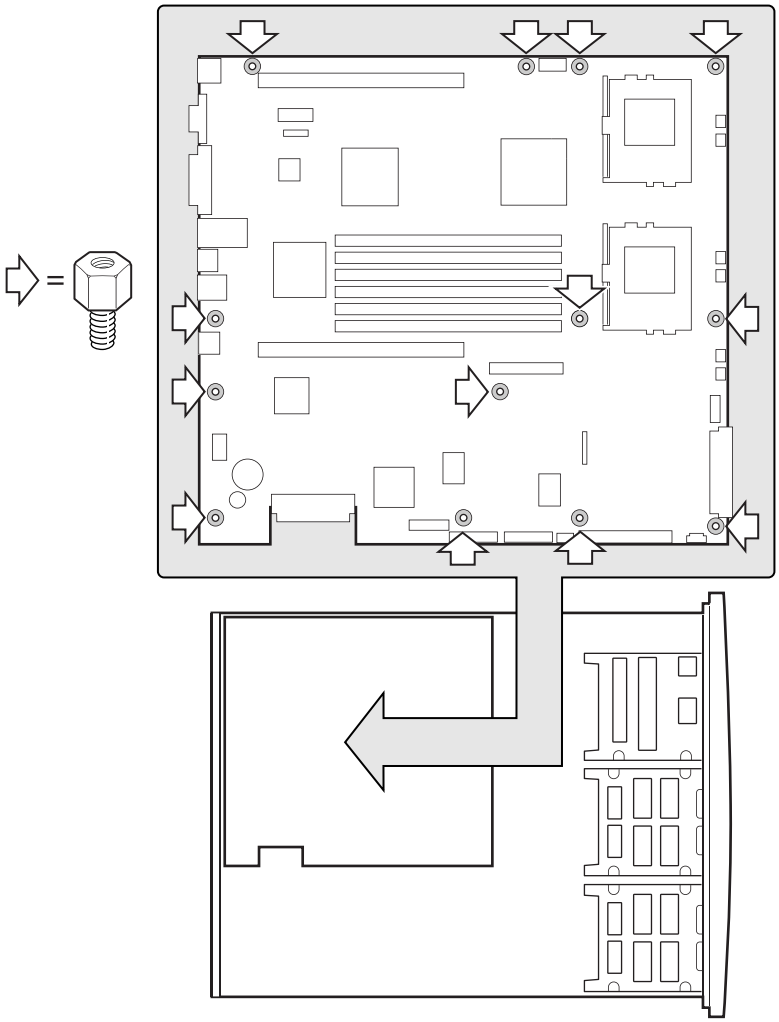

Abbildung 6. Ausrichtung der Abstandshalter

Dämpfer des Serverboards

Wenn Sie das Serverboard in einem Gehäuse installieren, das nicht von Intel® hergestellt wurde, müssen Sie an den unten abgebildeten Stellen Gummidämpfer anbringen. Sie müssen dieselbe Höhe aufweisen wie die Abstandshalter.

VORSICHT

In alle Gehäuse, die nicht von Intel® hergestellt worden sind , müssen Gummidämpfer installiert werden, die das Serverboard nicht schon stützen an den, auf der Abbildung abgebildeten Stellen.

Die Gummidämpfer, die Sie installieren, müssen dieselbe Höhe aufweisen wie die vorhandenen Abstandshalter, damit das neue Serverboard richtig unterlegt werden kann.

Das mangelhafte Anbringen von Gummidämpfern, oder das Einsetzen von zu langen oder zu kurzen Gummidämpfern kann das Serverboard beschädigen.

INSTALLIEREN Sie KEINE Gummidämpfer in Intel® SR1200 und SR2200 Servergehäusen.

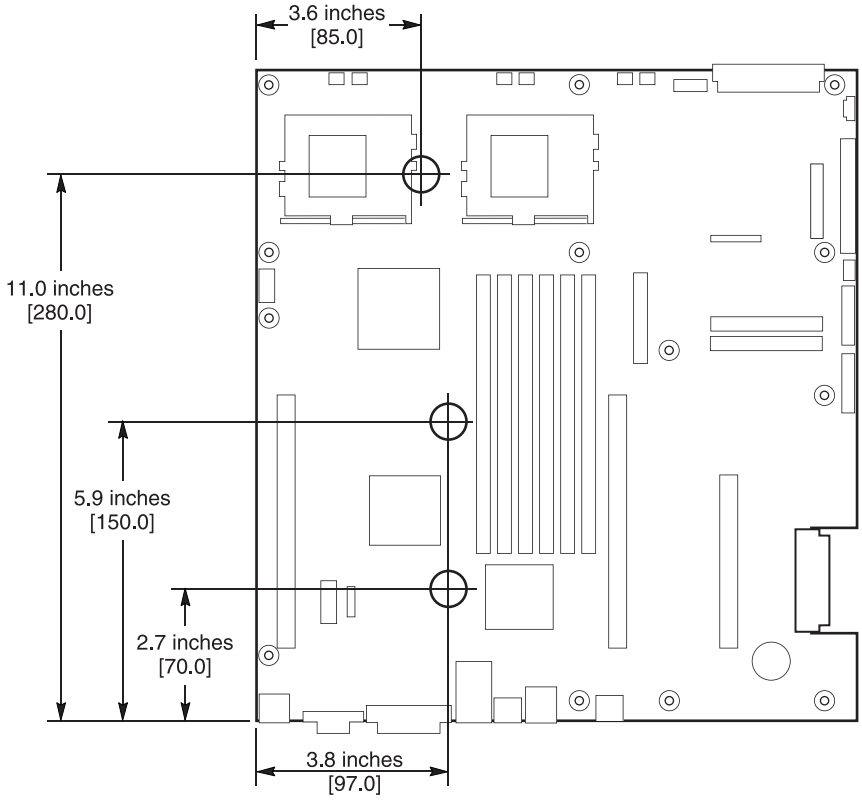

Abbildung 7. Installation von Gummidämpfern

Installation des Serverboards

Für eine korrekte Erdung und Auflage wird empfohlen, dass in allen vorhandenen Befestigungslöchern Schrauben installiert werden. Störende Kabel müssen eventuell anders gelegt werden, damit das Serverboard korrekt installiert werden kann.

1. Das Serverboard auf die Abstandshalter des Gehäuses legen, und dabei die I/O Stecker vorsichtig in die I/O Öffnungen der Gehäuserückwand einführen.
2. Das Serverboard so ausrichten, so dass die Befestigungslöcher des Boards und die Abstandshalter übereinstimmen.
3. Die mitgelieferten Schrauben zur Befestigung des Boards am Gehäuse benutzen.

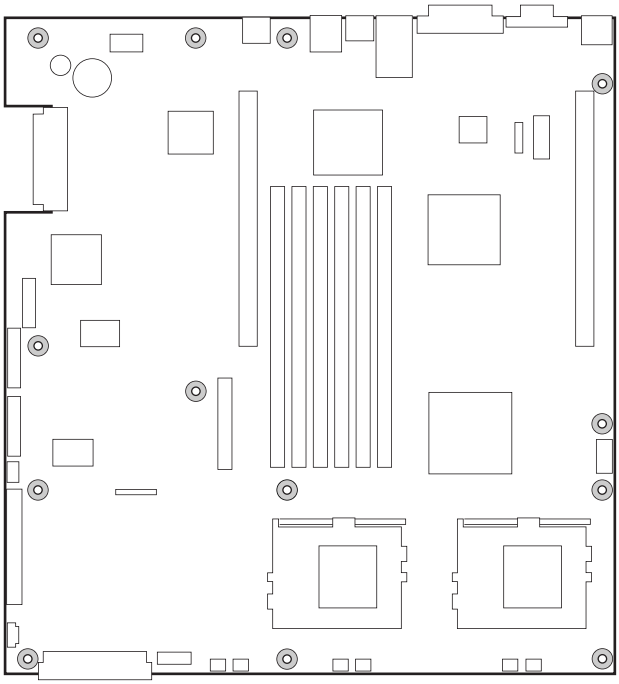

Abbildung 8. Installation des Serverboards

Installation der Mikroprozessoren

1. Beachten der Sicherheitsvorschriften und ESD-Maßnahmen (elektrostatische Entladungen) in diesem Handbuch.
2. Den Verriegelungshebel am Sockel anheben.

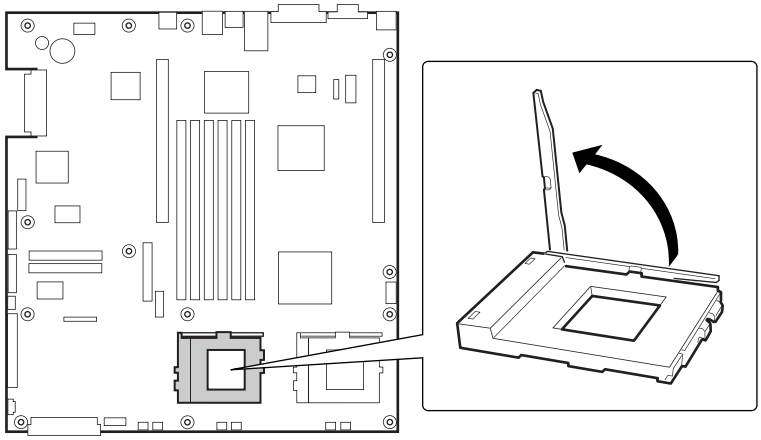

Abbildung 9. Hochziehen des Sockelhebels

3. Die Kontaktstifte des Mikroprozessors mit dem Sockel ausrichten und den Prozessor anschließend auf den Sockel stecken.
4. Den Verriegelungshebel vollständig nach unten drücken.

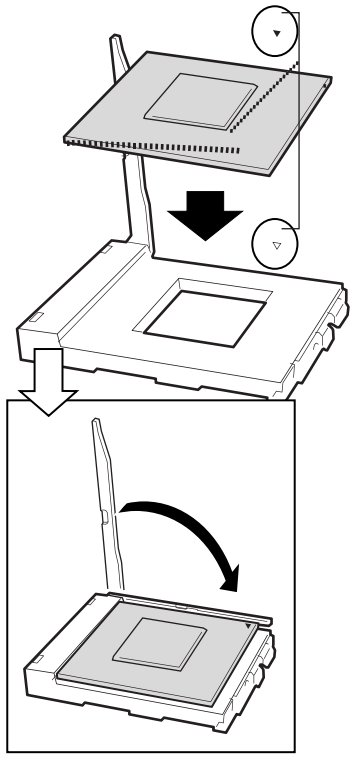

Abbildung 10. Installation der Mikroprozessoren

5. Der beiliegenden Anleitung folgen und die Wärmeleitpaste auf der Unterlage anbringen.
6. Den Kühlkörper (2) über den Sockel/Mikroprozessor (3) halten.
7. Das Metallprofil der Unterseite ausrichten, damit sich der Kühlkörper einpassen lässt, und anschließendes Absenken auf den Sockel.
8. Die Sicherungsklammer des Kühlkörpers anbringen, und dabei darauf achten, dass der Befestigungsstift in die seitliche Vertiefung (2) des Kühlkörpers eingeführt wird.

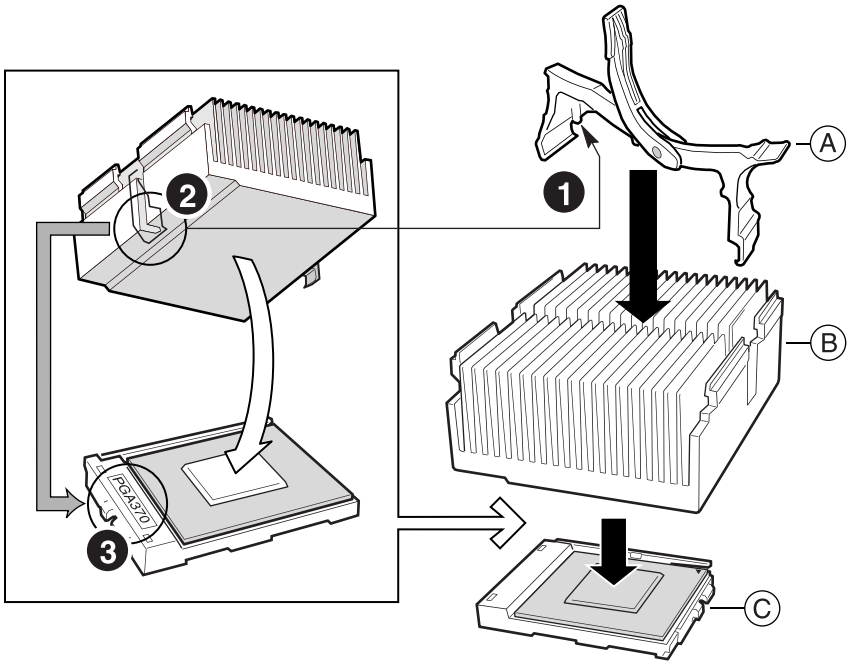

Abbildung 11. Installation des Kühlkörpers

A. Sicherungsklammer des Kühlkörpers
B. Kühlkörper
C. Sockel und Mikroprozessor

VORSICHT

Die Klammer durch langsames und vorsichtiges Herunterdrücken des Hebels schließen.

9. Die Klammer durch langsames Herunterdrücken des Hebels schließen (A) bis er die Auflage (B) berührt.

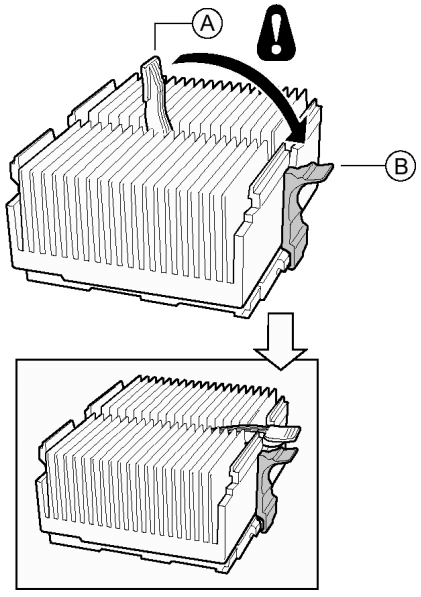

Abbildung 12. Schließen des Verschlusshebels

HINWEIS

Der „boxed“ Intel® Pentium® III Prozessor, der mit dem SCB2 Serverboard kompatibel ist wird mit einem Lüfter für den Prozessorkühler geliefert. Dieser Lüfter kann nicht in einem 1U Servergehäuse verwendet werden. Falls ein 2U Gehäuse verwendet wird, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

1. Folgen Sie den Anweisungen, die dem Mikroprozessor beiliegen. Installieren Sie den Lüfter auf den Kühlkörper.
2. Verbinden Sie den Lüfter mit (A), falls es sich um den primären Prozessor handelt, oder mit (B), bei einem sekundären Prozessor.

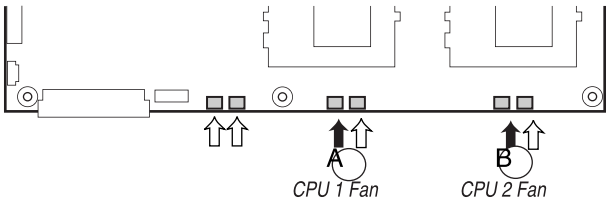

Abbildung 13. Anschließen des Kühlerventilators

Installation des Terminators

Falls nur ein Prozessor eingebaut wird, muss ein Terminator im sekundären Prozessorsockel (A) installiert werden. Falls Sie zwei Mikroprozessoren installieren, fahren Sie mit nächsten Abschnitt fort.

1. Ziehen Sie den Sockelheber (B) nach oben.
2. Richten Sie die beiden Eckmarkierungen des Terminators mit der Seitenkante des Sockels, an der der Sockelhebel (C) liegt, aus.
3. Drücken Sie den Hebel vollständig nach unten (D).

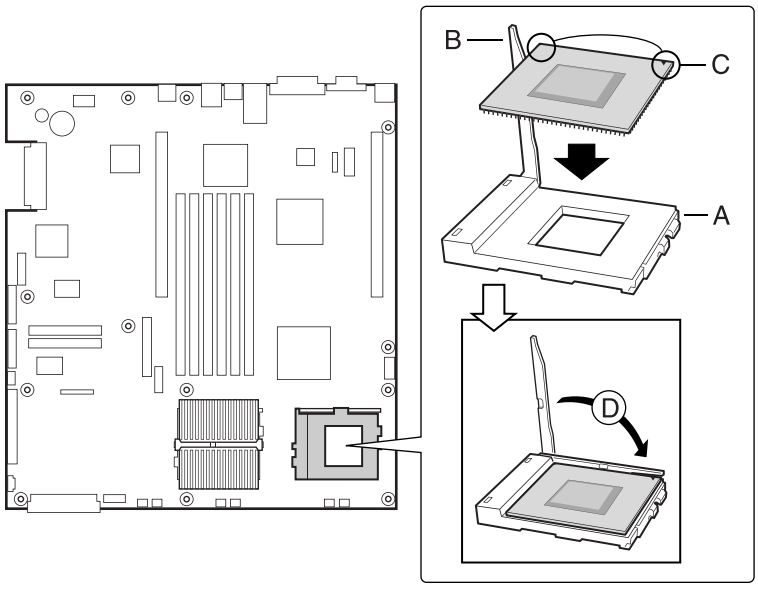

Abbildung 14. Installation des Terminators

Speicher

Das Serverboard unterstützt nur PC133 SDRAM Speichermodule. Es können bis zu 6 registrierte ECC-Speichermodule eingesetzt werden, mit einer Kapazität von 128 MB bis zu 6 GB. Ein 1U Gehäuse benötigt DIMM-Speichermodule mit reduzierten Abmessungen (1,2 Inch).

Die DIMM-Module müssen paarweise installiert in folgender Reihenfolge werden. 1a und 1b, 2a und 2b, 3a und 3b.

Die eingebauten DIMMs müssen alle die gleiche Taktrate haben, und registriert sein. Setzen Sie sich, um eine Liste aller kompatiblen Speichermodule zu erhalten, mit Ihrem Vertragshändler in Verbindung, oder besuchen Sie die Intel® Customer Support Website:

http://support.intel.com/support/motherboards/server

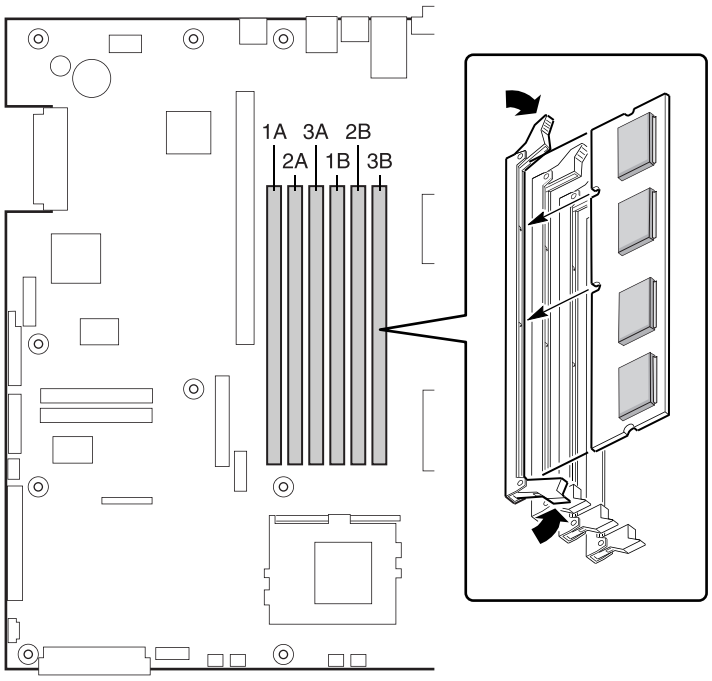

Abbildung 15. Installation der Speichermodule

Anschließen der Kabel

Bevor Sie mit dem Anschließen der Kabel beginnen, sind die Hinweise im Handbuch, die mit dem Servergehäuse mitgeliefert werden, zu lesen.

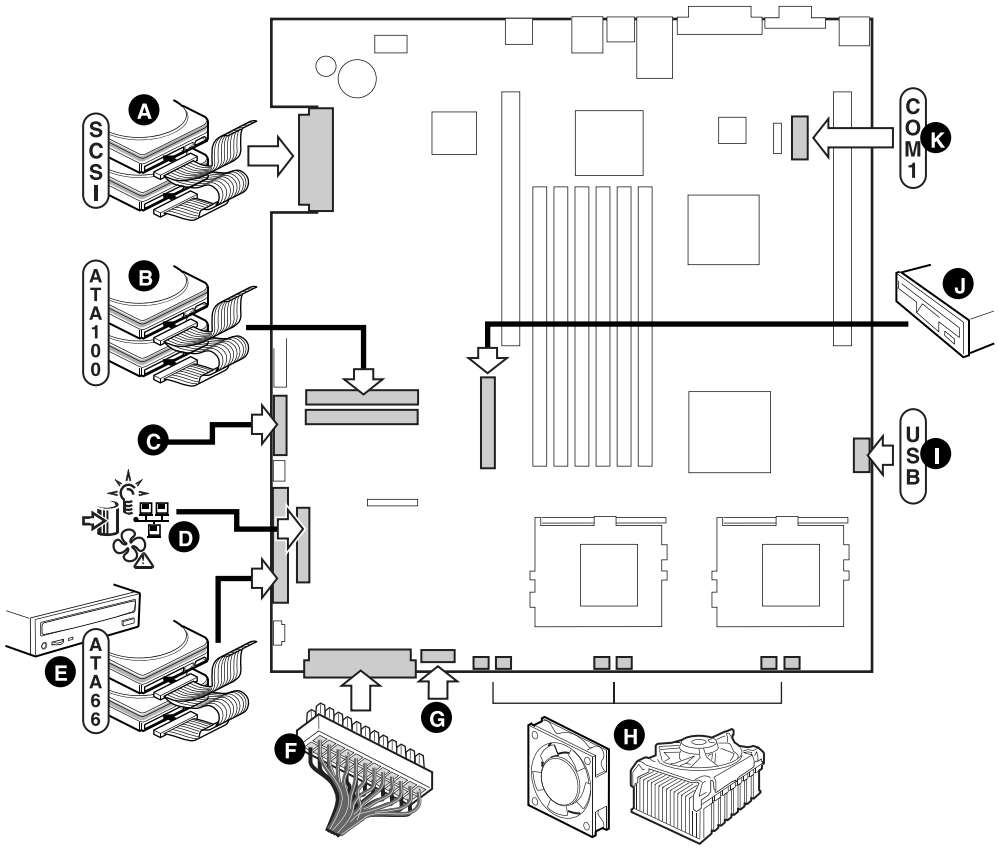

Abbildung 16. Anschließen der Kabel

- **A.** SCSI-Anschluss (nur bei SCSI Serverboard)
- **B.** ATA-100 primäre/sekundäre Anschlüsse (nur beim ATA Serverboard)
- **C.** SSI-Anschluss Frontblende (siehe Serverboard-Diagramm für die Anschlussbelegung)
- **D.** Anschluss Frontblende (nur bei Gehäusen, die nicht von Intel® hergestellt werden)
- **E.** IDE-Anschluss (nur bei Gehäusen, die nicht von Intel® hergestellt werden)
- **F.** Hauptstromanschluss
- **G.** Anschluss Lüftermodul (7-polig)
- **H.** Lüfteranschlüsse (für System und Mikroprozessor)
- **I.** USB Header
- **J.** Floppy-Anschluss (nur bei Gehäusen, die nicht von Intel® hergestellt werden)
- **K.** COM 1 Header
- **L.** Kombinierter Anschluss Floppy/Front Panel/IDE (nur bei Gehäusen, die nicht von Intel® hergestellt werden)

3 Aufrüsten

Erforderliche Werkzeuge und Ausrüstung

- Jumperzange oder Spitzzange
- Phillips (Kreuzschlitz) Schraubenzieher (Größe 1 Bit und 2 Bit)
- Kugelschreiber oder Bleistift
- Antistatisches Armband und antistatik Schaumstoffplatte (empfohlen)

Vorsichtsmaßnahmen

Diese Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen sind für das gesamte Kapitel gültig. Nur qualifizierte Fachleute dürfen das Serverboard konfigurieren.

Vorsichtsmaßnahmen

Stromversorgung ein/aus: Der Ein/Aus-Schalter der Frontblende unterbricht die Stromversorgung NICHT vollständig, 5V Stand-By Spannung liegen immer an, wenn der Netzstecker des Systems eingesteckt ist. Um die Stromversorgung zu unterbrechen, muss der Stecker des Wechselstromkabels aus der Netzsteckdose gezogen werden. Sicherstellen, dass das Netzkabel ausgesteckt ist, bevor das Gehäuse geöffnet wird, und Komponenten hinzugefügt oder entfernt werden.

Gefährliche Spannungen, Geräte & Kabel: Es können gefährliche elektrische Spannungen in Strom-, Telefon- und Telekommunikationskabel herrschen. Den Server ausschalten, und Netz-, Telekommunikations-, Netzwerk- und Modemkabel ausstecken, bevor das Servergehäuse geöffnet wird. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Verletzungen und Beschädigung der Anlage führen.

Elektrostatische Entladung (ESD) und Schutz vor ESD: ESD kann Festplatten, Boards und andere Teile beschädigen. Wir empfehlen, alle Tätigkeiten in diesem Kapitel nur an einem ESD-Arbeitsplatz durchzuführen. Sorgen Sie, falls keiner verfügbar ist, für ESD-Schutz durch Tragen eines antistatischen Armbands, dass mit der Gehäusemasse verbunden ist – Erden Sie alle nicht lackierten metallischen Oberflächen – im Umgang mit Systemkomponenten.

ESD und der Umgang mit Boards: Die Boards immer mit Sorgfalt behandeln. Sie können gegenüber ESD sehr empfindlich sein. Boards nur an ihren Kanten halten. Nach dem Entfernen eines Boards aus der Schutzverpackung, oder vom Server, das Board hochkant auf eine geerdete antistatische Oberfläche stellen. Falls vorhanden, eine antistatische Schaumstoffplatte benutzen, jedoch nicht die Boardverpackung. Das Board nicht über andere Oberflächen schieben.

Einsetzen oder Entfernen von Jumpern: Ein Jumper ist ein kleiner, plastikverkleideter Leiter, der über zwei Steckkontakte geschoben wird. Manche Jumper haben oben eine kleine Lasche, die mit den Fingerspitzen oder mit einer kleinen Spitzzange gegriffen werden kann. Falls Ihre Jumper keine Lasche haben, muss beim Einsetzen oder Entfernen mit einer Spitzzange darauf geachtet werden, dass der Jumper immer an der schmalen Seite und nie an der breiten Seite genommen wird. Beim Nehmen an der breiten Seite können die Kontakte innerhalb des Jumpers beschädigt werden, was zu zeitweisen Problemen mit der durch den Jumper gesteuerten Funktion führen kann. Beim Greifen (nicht drücken!) mit der Zange oder einem anderen Werkzeug, dass verwendet wird, um einen Jumper zu entfernen, aufpassen, da die Kontaktstifte auf dem Board verbogen werden könnten, oder abbrechen könnten.

Speicher

Das Serverboard unterstützt registrierte Speichermodule von 128 MB bis zu 6 GB in sechs DIMM Steckplätzen.

⇒ HINWEIS

- Nur SDRAM gemäß PC133 wird vom Serverboard unterstützt.
- Ein 1U Gehäuse benötigt DIMM-Speichermodule mit reduzierten Abmessungen (LP) mit einer Höhe von 30 mm (1,2 inch).
- DIMMs müssen paarweise in folgender Reihenfolge eingebaut werden:
  1a und 1b, dann 2a und 2b, dann 3a und 3b.
- Die montierten DIMMs müssen alle die gleiche Taktrate haben, und registriert sein.

Setzen Sie sich, um eine Liste aller kompatiblen Speichermodule zu erhalten, mit Ihrem Vertragshändler in Verbindung, oder besuchen Sie die Intel Customer Support Website:

http://support.intel.com/support/motherboards/server/scb2

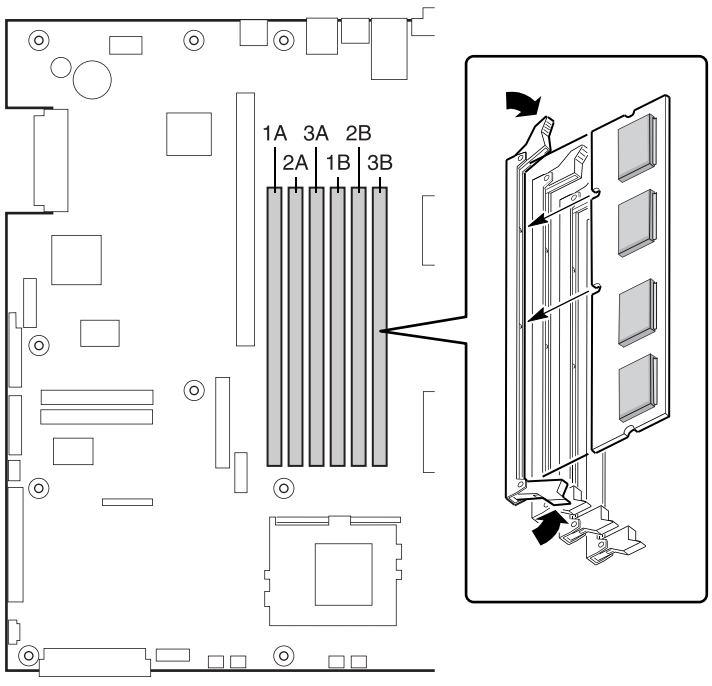

Abbildung 17. DIMM Installation

Prozessoren

ACHTUNG

Falls der Server in Betrieb war, sind die eingebauten Prozessoren und Kühlkörper auf dem eingebauten Mainboard heiss. Um Verbrennungen zu vermeiden, ist beim Aus- oder Einbau von Komponenten in der Nähe von Prozessoren aufzupassen.

Vorsichtsmaßnahmen

Der Prozessor muss geeignet sein: Der Server kann beschädigt werden, wenn ein ungeeigneter Prozessor installiert wird. Sicherstellen, dass der Server mit einem neueren, schnelleren Prozessor kompatibel ist (thermische und Stromversorgungsbelange). Setzen Sie sich, um genaue Informationen über Prozessoraustauschfähigkeit zu erhalten, mit Ihrem Vertragshändler in Verbindung, oder besuchen Sie die Intel® Customer Support Website:

http://support.intel.com/support/motherboards/server/scb2

ESD und der Umgang mit Prozessoren: Durch folgende Maßnahmen kann die Gefahr der Beschädigung des Prozessors durch elektrostatische Entladung (ESD) verringert werden: (1) Das Metallgehäuse berühren, bevor der Prozessor oder das Serverboard berührt werden. Während des Arbeitens mit dem Prozessor, einen Körperteil in Kontakt mit dem Metallgehäuse halten, um die elektrostatische Energie abzuleiten. (2) Vermeiden Sie unnötiges Herumbewegen.

Hinzufügen oder Ersetzen eines Prozessors

Falls ein zweiter Prozessor zu dem System hinzugefügt wird, muss erst der Abschlusswiderstand vom sekundären Prozessorsockel entfernt werden. Der zweite Prozessor muss mit dem ersten Prozessor kompatibel sein (innerhalb eines Steppings, gleiche Spannung, gleiche Taktrate, siehe Intel® Customer Support Website für genaue Spezifikationen).

1. Die am Anfang des Kapitels erwähnten Vorsichts- und ESD-Maßnahmen beachten.
2. Die Gehäuseabdeckung entfernen (siehe hierzu System- oder Gehäusehandbuch für Anweisungen).
3. Den Verriegelungshebel am Sockel anheben.
4. Die Stifte des Prozessors mit dem Sockel ausrichten, und den Prozessor in den Sockel einsetzen.
5. Den Verriegelungshebel ganz absenken.

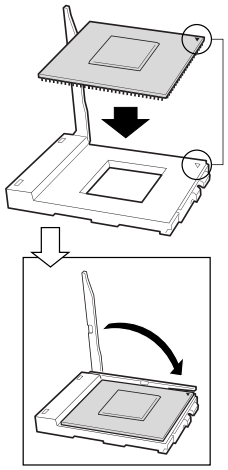

Abbildung 18. Den Prozessor einsetzen, und den Verriegelungshebel absenken

6. Die dem Prozessor beiliegende Anweisung befolgen, um Kühler und Prozessor für den Einbau vorzubereiten.
7. Den Schlitz des Kühlers (2) über dem Schlitz des Sockels/Prozessors (3) positionieren.
8. Die erhobenen Metalloberflächen ausrichten, und den Kühler auf den Prozessor setzen.
9. Den Kühlerclip mit dem Stift (1) in den Schlitz (2) eingesetzt einbauen.
10. Langsam den Verriegelungshebel (A) schließen, bis er die Lasche (B) berührt.

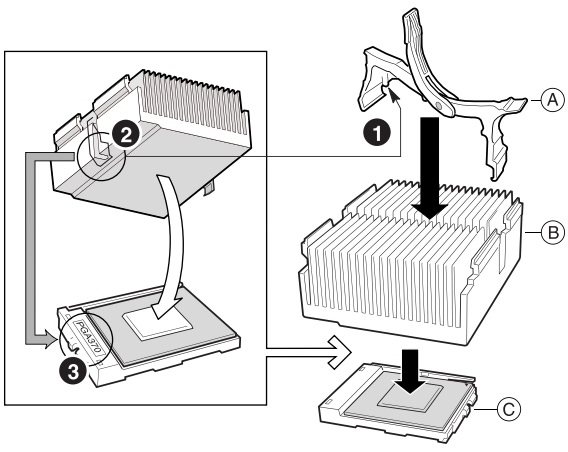

Abbildung 19. Befestigung des Kühlers

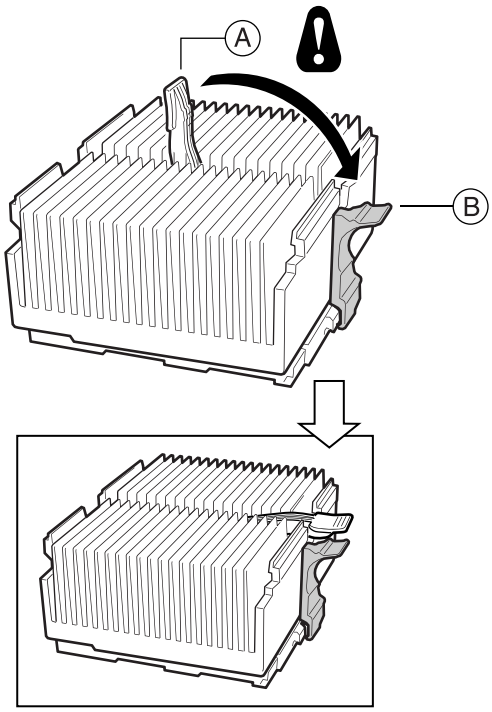

Abbildung 20. Anschließen des Kühlers

HINWEIS

Der “boxed” Intel® Pentium® III Prozessor, der mit dem SCB2 Serverboard kompatibel ist, wird mit einem Ventilator für den Prozessorkühler geliefert. Dieser Ventilator kann nicht in einem 1U Servergehäuse verwendet werden. Falls ein 2U Gehäuse verwendet wird, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

11. Die dem Prozessor beiliegenden Anweisungen befolgen, und den Ventilator auf den Prozessorkühler montieren.
12. Den Ventilator mit (A) verbinden, falls es der primäre Prozessor ist, oder mit (B) verbinden, falls es der sekundäre Prozessor ist.

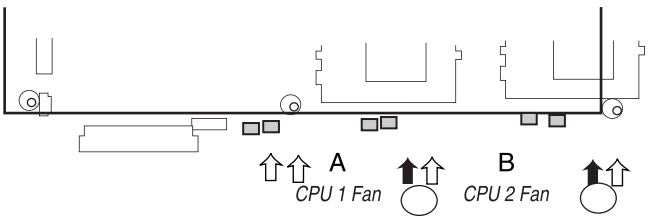

Abbildung 21. Anschließen des Kühlerventilator

Entfernen eines Prozessors

1. Die am Anfang des Kapitels erwähnten Vorsichts- und ESD-Maßnahmen, sowie die zusätzlich, hier erwähnten Vorsichtsmaßnahmen beachten.
2. Falls ein Kühlerventilator vorhanden ist, diesen vom Serverboard ausstecken, und vom Kühler entfernen.
3. Die Sicherungsklammer vom Prozessorsockel entriegeln, indem der Verriegelungshebel geöffnet wird, bis er senkrecht steht.
4. Den Prozessor vom Sockel entfernen.
5. Falls der Prozessor vom sekundären Prozessorsockel entfernt wird, und durch keinen anderen Prozessor ersetzt wird, muss ein Terminator an dessen Stelle eingebaut werden.

Installation und Entfernen eines Abschlusswiderstands

Falls nur ein Prozessor montiert wird, muss ein Abschlusswiderstand im sekundären Prozessorsockel (A) installiert werden.

1. Die am Anfang des Kapitels erwähnten Vorsichts- und ESD-Maßnahmen, sowie die zusätzlich, hier erwähnten Vorsichtsmaßnahmen beachten.
2. Den Verriegelungshebel am Sockel anheben.
3. Um einen Terminator einzubauen, müssen die beiden Eckmarkierungen mit der Hebelseite des Sockels (C) ausgerichtet werden, und dann der Abschlusswiderstand in den Sockel eingesetzt werden.
4. Um einen Abschlusswiderstand zu entfernen, ist dieser aus dem Sockel herauszuziehen und durch einen anderen Abschlusswiderstand oder einen Prozessor zu ersetzen.
5. Den Verriegelungshebel (B) ganz absenken.

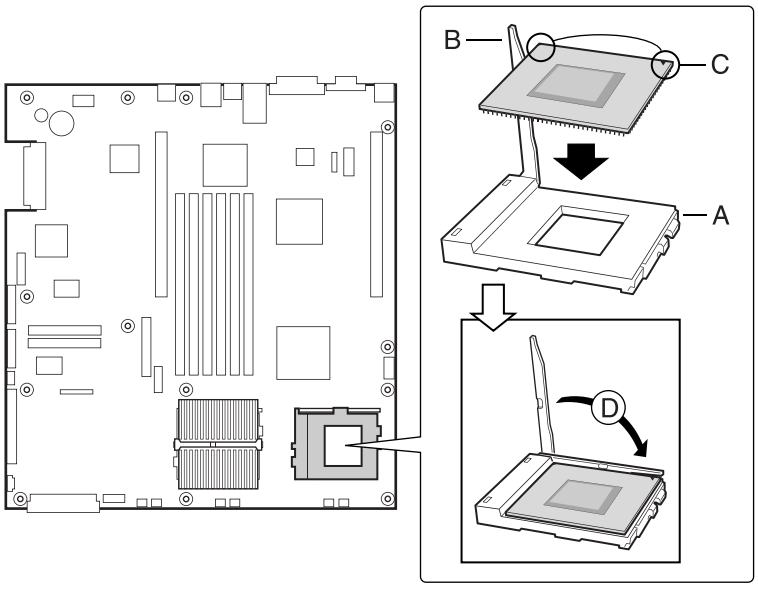

Abbildung 22. Einbauen eines Abschlusswiderstands

Ersetzen der Backup-Batterie

Die Lithiumbatterie auf dem Serverboard versorgt die Echtzeituhr (RTC) bei fehlendem Netzstrom bis zu 10 Jahre mit Energie. Wenn die Batterie schwächer wird, sinkt die Spannung, und die im CMOS RAM gespeicherten Servereinstellungen für die RTC (z.B. Datum und Uhrzeit) können falsch sein. Setzen Sie sich mit Ihrem Kundendienstvertreter oder Vertragshändler in Verbindung, um eine Liste aller zugelassenen Bauteile zu erhalten.

ACHTUNG

Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie falsch ersetzt wird. Die Batterie nur durch ein identisches Modell oder mit den von Herstellern empfohlenen Modellen ersetzen. Leere Batterien sind gemäß den Herstellerangaben zu entsorgen.

Um die Batterie zu ersetzen:

1. Vor dem Fortfahren die persönlichen BIOS Einstellungen notieren.
2. Die am Anfang des Kapitels erwähnten Vorsichts- und ESD-Maßnahmen beachten.
3. Das Gehäuse öffnen und die Position der Batterie feststellen.
4. Das obere Ende des Metallhalters von der Batterie wegdrücken – die Batterie springt heraus.
5. Die Batterie aus ihrem Sockel entnehmen.
6. Die Batterie gemäß der landesspezifischen Gesetzgebung entsorgen.
7. Neue Lithiumbatterie aus der Packung entnehmen.
8. Auf die richtige Polung achten, und die Batterie in den Sockel legen.
9. Die Batterie herunterdrücken – der Metallhalter verriegelt die Batterie im Sockel.
10. Das Gehäuse schliessen.
11. Setup laufen lassen, um die Konfigurationseinstellungen zur RTC wiederherzustellen.
12. Die persönlichen BIOS Einstellungen wiederherstellen.

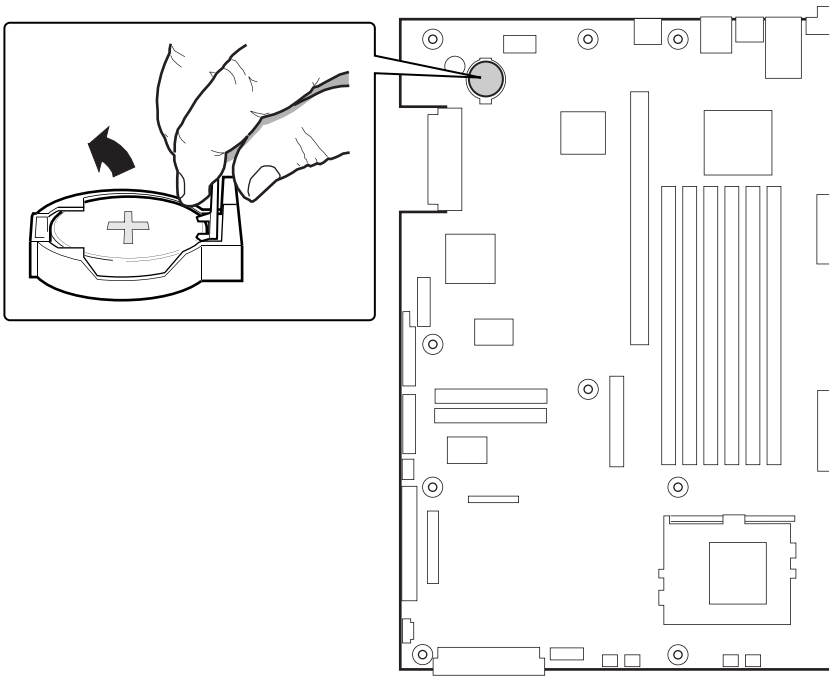

Abbildung 23. Ersetzen der Backup-Batterie

4 Konfigurationssoftware und Dienstprogramme

Service-Partitionierung (optional)

Bei der Konfiguration des Systems, kann eine Service-Partitionierung auf der Festplatte vorgenommen werden. Die Service-Partitionierung beinhaltetet Dienstprogramme und weitere Software, zur lokalen und distanzgesteuerten Systemkontrolle. Die Service-Partitionierung erfordert ca. 30 bis 40 MB Festplattenspeicher.

HINWEIS

Wir empfehlen, die Service-Partitionierung vor der Installation des Betriebssystems vorzunehmen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Service-Partitionierung im *Installationshandbuch Intel® Systemkontrolle.* Dieses Dokument ist in auch in der Resourcen-CD enthalten, die zusammen mit dem SCB2 Serverboard geliefert wird.

Dienstprogramme für die Konfiguration

Systemsoftware - Update-Sequenz

Eine Aktualisierung der Systemsoftware sollte in folgender Reihenfolge durchgeführt werden:

1. BIOS-Update
2. Update der Firmware (BMC & HSC)
3. Update FRU/SDR
4. Unterbrechen der Stromversorgung während 30 Sekunden.
5. CMOS-Speicher löschen über die Frontblende

Tabelle 5. Dienstprogramme für die Konfiguration

Dienstprogramm	Beschreibung und Kurzanleitung	Seite
BIOS-Setup	Für die Systemkonfiguration auf dem Board, Ressourcen, Priorität der Bootlaufwerke oder zur Festlegung der Sicherheitsoptionen des Systems. Die Grundeinstellung des CMOS-Jumpers auf dem Systemboard (CMOS-Speicherschutz) kann geändert werden, um die CMOS Daten zu löschen. Dadurch ist man in der Lage die meisten Systemkonfigurationen zu booten.	41
Priorität der Bootlaufwerke	Diese Option ändert die Priorität der Boot-Geräte wechseln; temporär oder permanent	41
Adaptec SCSI *Auswahl*	Damit können die Einstellungen der SCSI-des Dienstprogramms Host-Adapter und der SCSI-Geräte auf dem Board konfiguriert werden.	52
Direkte Plattform-Kontrolle	Dient zur Überwachung und Fernkontrolle des Servers.	54
System-Setup-Dienstprogramm (SSU) und Client-System-Setup-Dienstprogramm (CSSU)	Damit kann man das Servermanagement, die Einstellung für die Ereigniserfassung des Systems (SEL) betrachten, die Gerätepriorität booten oder die Sicherheitsoptionen des Systems einstellen. Das SSU läuft entweder über die Konfigurationssoftware-CD oder über Bootdisketten. Die Boot-Disketten können mit der CD erstellt werden. Das CSSU wird gestartet über die DPC-Konsole auf der Service-Partionierung. Es verfügt über dieselbe Funktionalität wie das SSU, wird jedoch über eine Fernkonsole betrieben. Informationen, die über SSU/CSSU eingegeben worden sind, überschreiben die im BIOS-Setup eingetragenen Informationen.	57
FRU/SDR Ladedienst-programm	Dient zur Aktualisierung der Flashspeicher-Komponenten von FRU (Field Replacement Unit) und SDR (Sensor Data Record). **HINWEIS:** Das FRU/SDR Lade-Dienstprogramm muss gestartet werden, wenn der BMC aktualisiert oder die Prozessoren austauscht worden sind.	71
BIOS Update-Dienstprogramm	Aktualisierung des BIOS oder Daten eines beschädigten BIOS-Update retten.	73
Firmware Update-Dienstprogramm	Aktualisierung des BMC Flash ROM oder anderer Firmware.	75

Kurzbefehle

Den numerischen Tastaturblock verwenden, um Ziffern und Symbole einzugeben.

Tabelle 6. Kurzbefehle

Ziel	Tastaturwahl
Sofortige Sicherung des Systems.	<Ctrl+Alt>+ Hot-key (Definition der Tasten-kombination mit dem SSU- oder im BIOS-Setup)
Starten des Adaptec SCSI – Dienstprogramms während des POST-Vorgangs.	< Ctrl+A> (nur beim SCSI-Modell)
Starten des IDE RAID-Dienstprogramms von Promise Technology	<Ctrl+F> (nur beim ATA-Modell)
Starten des BIOS-Setups während des POST-Vorgangs	<F2>
Abbrechen des Speichertests während dem POST-Vorgang.	<ESC> (Drücken, während das BIOS auf dem Bildschirm die Speichergröße aktualisiert.)
Anzeige eines Menüs zur Auswahl des Boot-Laufwerks.	<ESC> (Kann nach der Speicherprüfung jederzeit gedrückt werden.)
Verschieben des Splash-Bildschirms.	<ESC>

Power On Selbsttest (POST)

Beim Einschalten des Systems führt das BIOS einen Power On Selbsttest (POST) durch. Der POST-Vorgang erkennt, konfiguriert und testet Prozessoren, Speicher, Tastatur und die meisten installierten Peripheriegeräte. Die Zeit des Testvorgangs des Speichers hängt von der Größe des installierten Speichers ab. POST wird im Flash-Speicher gespeichert.

1. Bildschirm und System einschalten. Nach einigen Sekunden startet POST und der Splash Bildschirm wird eingeblendet;
2. Während der Anzeige des Splash-Bildschirms:
   - Drücken von <F2>, um das BIOS-Setup zu starten (siehe „Verwendung des BIOS-Setup")

   ODER
   - Drücken von <Esc>, um die POST Diagnosemeldungen abzurufen und die Prioritäten des Bootlaufwerks zu setzen für diesen Startvorgang (siehe „Vorübergehende Änderung der Prioritäten des Bootlaufwerks" auf Seite 51);
3. Nachdem Drücken von <F2> oder <Esc> während des POST-Vorgangs, kann <Ctrl+A> gedrückt werden, um das SCSI*Select* -Dienstprogramm zu starten. Weitere Informationen unter „Starten des Adaptec SCSI*Select* -Dienstprogramms auf Seite 52;
4. Wird weder <F2> noch <Esc> gedrückt und auch KEIN Gerät mit geladenem Betriebssystem haben, wird der Boot-Prozess fortgeführt und mit einem Signalton vom System quittiert. Folgende Nachricht wird angezeigt:

   „Kein Betriebssystem vorhanden"
5. Durch Drücken einer beliebigen Taste, löst das System einen neuen Boot-Vorgang aus. Das System sucht alle auswechselbaren Geräte in der Reihenfolge der Boot-Prioritätenliste.

Anwenden des BIOS-Setup

In diesem Abschnitt werden die Optionen des BIOS-Setup beschrieben. Über das BIOS-Setup können die Voreinstellungen der Systemkonfiguration geändert werden. Das BIOS-Setup kann mit oder ohne Betriebssystem gestartet werden. Das BIOS-Setup speichert die meisten Konfigurationswerte in einem CMOS-Speicher mit unabhängiger Batterieversorung. Die restlichen Werte werden im Flash-Speicher gespeichert. Durch Booten des Systems werden diese Werte aktiviert. Die Werte dienen beim POST zur Hardwarekonfiguration. Das Nichtübereinstimmen der Werte mit der Hardware wird mit einer POST-Fehlermeldung quittiert. Zur Korrektur der Konfiguration muss das BIOS-Setup gestartet werden.

Im BIOS-Setup können unter anderem folgende Eigenschaften des Serverboards geändert werden:

- Floppy-Laufwerk;
- Serielle Schnittstelle(n);
- Uhrzeit/Datum (wird in der Echtzeituhr - RTC - gespeichert);
- Konfiguration Festplattenlaufwerk(e);
- Spezifikation der Bootgeräte-Sequenz;
- Aktivierung SCSI-BIOS;
- Aktivierung der Server-Management-Funktionen;
- Definition der Systempasswörter;

Mit dem System-Setup-Dienstprogramm (SSU) kann folgendes ausgeführt werden:

- Aktivierung der Server-Management-Funktionen;
- Lesen der Systemereignisse (SEL);
- Lesen des Sensor-Datensatzes;
- Lesen der FRU-Information;
- Spezifikation der Bootgeräte-Sequenz;
- Setzen der Systempasswörter.

Speicherung der BIOS-Setup-Einstellungen

Speicherung der benutzerdefinierten Einstellungen im BIOS-Setup. Wenn die Grundeinstellung wiederhergestellt werden soll (z.B. nach Löschen des CMOS-Speichers), ist das BIOS erneut zu konfigurieren. Eine Speicherung kann diesen Prozess erheblich erleichtern.

Kein Zugriff auf das BIOS-Setup

Falls ein Diskettenlaufwerk falsch konfiguriert worden ist und das Problem nicht über das BIOS-Setup behoben werden kann, muss eventuell der CMOS-Speicher gelöscht werden. Der CMOS-Speicher kann auf zwei Arten gelöscht werden:

1. Drücken der Reset-Taste während der Dauer von mindestens vier Sekunden und anschließendes Drücken des Netzschalters bei gleichzeitig gehaltener Reset-Taste. Gleichzeitiges Loslassen beider Tasten.
2. Wegnehmen des Jumpers zur Löschung des CMOS-Speichers auf dem Jumperblock der Grundplatte.

Menü des BIOS-Setup

Tabelle 7. Fortbewegen im Menü des BIOS-Setup

Ziel:	Tastenwahl:
Allgemeine Hilfe	<F1> oder <Alt+H>
Fortbewegen zwischen den Menüs	ℜ ♦
Zurück	″
Vorwärts	⌡
Wert ändern	+ oder -
Menüoption wählen/Untermenü anzeigen	<Enter>
Untermenü oder BIOS-Setup schließen	<Esc>
BIOS Grundeinstellungen wiederherstellen	<F9>
BIOS-Setup speichern und schließen	<F10>

Tabelle 8. Bildschirmanzeigen des BIOS-Setup

Anzeige:	Bedeutung:
Option ist grau hervorgehoben und nicht änderbar.	Die Option auf diesem Bildschirm kann weder geändert noch konfiguriert werden aus folgenden Gründen: • Option wird automatisch erkannt oder eingestellt; • Option vermittelt lediglich Information; • Das Feld ist Passwort geschützt und nur Benutzer oder Verwalter können darauf zugreifen.

Im restlichen Abschnitt werden alle Funktionen aufgelistet, die auf dem Bildschirm angezeigt werden. <F2> drücken um ins BIOS-Setup zu gelangen. Es werden nicht alle Auswahloptionen beschrieben, weil (1) einige lediglich zur Information dienen und andere selbsterklärend sind (2).

Hauptmenü

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Systemzeit	HH:MM:SS	Setzen der Systemzeit.
Systemdatum	MM/DD/YYYY	Setzen des Systemdatums.
Diskette A:	Not Installed **1,44/1,25 MB/1,2 MB 3”** 2,88 MB 3”	Bestimmen des Diskettentyps.
Vorlaufzeit der Festplatte	**Deactivated**	Veranlasst das BIOS zu einem Vorlauf, bevor Activated IDE-Festplatten im System detektiert werden.
Primärer IDE-Master	Enter <Press>	Öffnen des Untermenüs
Primärer IDE-Slave	Enter <Press>	Öffnen des Untermenüs
Prozessoreinstellungen	Enter <Press>	Öffnen des Untermenüs
Sprache	**English (US)** French Spanish German Italian	Sprachwahl für das BIOS.

Untermenü primärer IDE-Master ud -Slave

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Typ	none **Auto**	Meldung an das System das Laufwerk zu ignorieren. Das System kann eine Auto-Detektion des Laufwerktyps durchführen.
Multi-Sektor Transfers	**Deactivated** 2, 4, 8 or 16	Bestimmen die Anzahl Sektoren pro Block für Multisektor-Transfers. Sektorentransfers: Für Type Auto ist dieses Feld rein informativ.
LBA-Modus Kontrolle	**Deactivated** Activated	Type Auto, dieses Feld ist rein informativ.
PIO-Modus	**Standard** 1, 2, 3, 3/DMA 1, 4, 4/DMA 2	
Ultra-DMA Modus	Mode 2 Mode 4	Zeigt die Methode zur Datenentnahme/Datenübertragung vom/auf das Laufwerk. Das Feld hat rein informativen Charakter.

Untermenü Prozessoreinstellung

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Prozessortyp	**N/A**	Meldung der auf dem System installierten Prozessorentyp(en).
POST Prozessorgeschw.	**N/A**	Anzeige der Prozessorgeschw. während des POST
Wiederholungstest des Prozessors	**Deactivated** Activated	Wählen Sie „Yes" damit das BIOS den historischen Prozessorstatus löschen und alle Prozessoren beim nächsten Boot erneut überprüfen kann.
Prozessor-Seriennummer	**Activated** Deacivated	Wenn diese Funktion aktiviert ist, registriert das System die Seriennummer jedes einzelnen Prozessors.
Prozessor-ID CPU 1	N/A	Registriert das schrittweise Positionieren des Prozessors 1.
L2 Cache Prozessor 1	N/A N/A	Zeigt den L2 Cache-Speicher des Prozessors 1 an. Funktion ist nur verfügbar, wenn der Prozessor 1 vorhanden ist und nicht desaktiviert ist.
Prozessor-ID CPU 2	N/A	Registriert das schrittweise Positionieren des Prozessors 2.
L2 Cache Prozessor 2	N/A	Zeigt den L2 Cache-Speicher des Prozessors 2 an. Funktion ist nur verfügbar, wenn der Prozessor 1 vorhanden ist und nicht desaktiviert ist.

Erweitertes Menü

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
PCI-Konfiguration	Enter <Press>	Öffnet das Untermenü.
Peripherie-Konfiguration	Enter <Press>	Öffnet das Untermenü.
Speicherkonfiguration	Enter <Press>	Öffnet das Untermenü.
Erweiterte Chipsatz-Kontrolle	Enter <Press>	Öffnet das Untermenü.
Konfiguration starten	**No** Yes	„Yes" wählen, um die Daten der Systemkonfiguration während des nächsten Bootvorgangs zu löschen. Das System wir dann während des nächsten Bootsvorgangs automatisch auf „No" zurückgesetzt.
Plug & Play Modus des Betriebssystems	**No** Yes	„No" wählen, damit das BIOS alle Geräte des Systems konfiguriert. „Yes" wählen damit das Betriebssystem alle Plug-and-Play Komponenten konfiguriert.
NumLock	**Off** On	Aktiviert oder desaktiviert die „NumLock"-Funktion beim Zuschalten der Versorgungsspannung.

Untermenü PCI-Konfiguration

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
USB-Funktion	Enter <Press>	Öffnet Untermenü
NIC 1 (Netzwerk-Schnittstellenkarte) auf der Platine	Enter <Press>	Öffnet Untermenü
NIC 2 (Netzwerk-Schnittstellenkarte) auf der Platine	Enter <Press>	Öffnet Untermenü
SCSI auf dem Board	Enter <Press>	Öffnet Untermenü (nur SCSI-Modell)
R-IDE auf dem Board	Enter <Press>	Öffnet Untermenü (nur ATA-Modell)
Video auf dem Board	Enter <Press>	Öffnet Untermenü

Untermenü USB-Funktion

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
USB-Funktion	**Activated** Deactivated	Aktiviert den eingebauten USB-Controller.

Untermenü NIC1 und 2 auf der Platine

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
NIC auf der Platine	**Activated** Deactivated	Bei der Aktivierung verwendet das System die eingebaute Netzwerkkarte.
Eingebauter NIC-ROM	**Activated** Deactivated	Aktiviert die Geräteoption ROM.

Untermenü Bord-SCSI

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
SCSI auf der Platine	**Activated** Deactivated	Aktiviert oder desaktiviert die Alt-SCSCI-Controller-Hardware.
Eingebauter LVD SCSI-ROM	**Activated** Deactivated	Aktiviert den ROM der Geräteerweeiterung.

Untermenü R-IDE

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
R-IDE auf dem Board	**Activated** Deactivated	Wenn das eingebaute R-IDE-Gerät nicht aktiviert ist, ist es ausgeschaltet, und die Gerätequellen werden vom System verdeckt.
R-IDE-ROM auf dem Board	**Activated** Deactivated	Bei Aktivierung, wird der eingebaute R-IDE-Geräte erweiterungs-ROM initialisiert.

Untermenü der auf dem Board installierten Video-Karte

Funktion	Auswahl	Beschreibung
Auf dem Board installierte Video-Karte	**Activated** Deactivated	Aktivieren des eingebauten Video-Controllers.

Untermenü Peripheriekonfiguration

Funktion	Auswahl	Beschreibung
Adresse Serielle Schnittstelle	Deactivated 3F8 2F8 3E8 2E8	Wird verwendet, um die Adresse der seriellen Schnittstelle zu konfigurieren. Wenn eine Konsolenumleitung verwendet wird, überprüfen, ob I/O und IRQ mit den Werten übereinstimmen, die im „Server Setup"-Menü konfiguriert worden sind.
IRQ Serielle Schnittstelle 1	4 3	Verwendung zur Unterbrechung der seriellen Schnittstelle 1.
Adresse der seriellen Schnittstelle 2	Deactivated 3E8 2E8 3E8 2E8	Wird verwendet, um die Adresse der seriellen Schnittstelle zu konfigurieren. Wird eine Konsolenumleitung eingesetzt, überprüfen, ob der I/O und IRQ mit den Werten übereinstimmen, die im Server-Setup-Menü konfiguriert worden sind.
IRQ Serielle Schnittstelle 2	4 3	Verwendung zur Unterbrechung der seriellen Schnittstelle 2.
Disketten-Controller	Activated Deactivated	Wird verwendet, um den Disketten-Controller auf der Board zu aktivieren oder zu desaktivieren.
Legacy-Unterstützung der USB-Schnittstelle	Deactivated Keyboard only Automatic Keyb. & Mouse	Aktivieren der Legacy-Unterstützung der USB-Schnittstelle.
USB-Schnittstelle an der Frontblende	Deactivated Activated	Wird verwendet, um die über den internen USB-Header auf dem Baseboard vorgefundene USB-Schnittstellen zu aktivieren.

Untermenü Speicherkonfiguration

Funktion	Auswahl	Beschreibung
Erweiterter Speichertest	1 MB 1 KB Jeder Ort **Deactivated**	Die Optionen des erweiterten Speichertests laufen während dem POST-Vorgang. Hinweis: Je geringer die Erweiterung, desto länger dauert der Test beim POST.
Reihe #1	N/A	Bildschirmanzeige mit Information über die DIMMS in Reihe #1.
Reihe #2	N/A	Bildschirmanzeige mit Information über die DIMMS in Reihe #2.
Reihe #3	N/A	Bildschirmanzeige mit Information über die DIMMS in Reihe #3.
Wiederholungs-test des Speichers	**Deactivated**	Das BIOS aktivert alle DIMMs beim nächsten Systemstart und prüft sie erneut. Diese Option wird beim nächsten Systemstart automatisch desaktiviert.

Untermenü Erweiterte Chipsatz-Kontrolle

Funktion	Option	Beschreibung
Wecken durch Ruf	**Deactivated** Activated	Legacy-Weckmodus: Bestimmt das Systemverhalten, bei abgeschalteter Stromversorgung und Rufzeichen des Modems.
Wecken durch LAN	**Deactivated** Activated	Legacy-Weckmodus: Bestimmt das Systemverhalten, wenn ein LAN-Weckereignis (Alarm) eintritt.
Wecken durch PME	**Deactivated** Activated	Legacy-Weckmodus: Bestimmt das Systemverhalten, wenn ein PCI- Powermanagement-Aktivierungsereignis eintritt.
Wecken durch RTC-Alarm	**Deactivated** Activated	Legacy-Weckmodus: Bestimmt das Systemverhalten, wenn ein RTC (Echtzeituhr)-Alarm-Weckereignis stattfindet.

Sicherheitsmenü

Beim Aktivieren des Supervisor-Passwortfelds, muss ein Passwort eingegeben werden, um zum BIOS-Setup zu gelangen. Bei der Passworteingabe ist nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung zu unterscheiden.

Funktion	Auswahl	Beschreibung
Benutzerpasswort ist	installed not installed	Rein informativ
Verwalterpasswort ist	installed not installed	Rein informativ
Verwalterpasswort festlegen	<Enter> Press	Beim Drücken der <Enter> Taste, wird man aufgefordert, ein Passwort einzugeben. Durch Drücken von ESC, wird der Vorgang abgebrochen. Ein gesetztes Passwort kann durch Setzen eines Nullstrings oder durch Wegnahme des Passwort-Jumpers auf dem Serverboard desaktiviert werden.
Benutzerpasswort festlegen	<Enter> Press	Beim Drücken der <Enter> Taste wird man aufgefordert, ein Passwort einzugeben. Durch Drücken von ESC, wird der Vorgang abgebrochen. Ein gesetzes Passwort kann durch Setzen eines Nullstrings oder durch Wegnahme des Passwort-Jumpers auf dem Serverboard desaktiviert werden.
Zutrittsebene für Benutzer	**Limited** No Acces View only Unlimited	Festlegen der Zutrittsebene der Benutzer für die verschiedenen BIOS- Setup-Funktionen.
Passwort für den Boot-Vorgang	**Deactivated** Activated	Nach dem Setzen und Aktivieren des Passworts verlangt das System vor dem Booten eine Passworteingabe.
Sicherheitsmodus-Timer	**1 Minute** 2 Minutes 5 Minutes 10 Minutes 20 Minutes 60 Minutes 120 Minutes	Zeitraum der Inaktivität von PS/2-Tastatur und/oder -Maus, die für die Aktivierung des Sicherheitsmodus angegeben wird. Eine Passworteingabe ist notwendig, damit der Sicherheitsmodus funktioniert. Diese Option wird auf dem Bildschirm eingeblendet, nachdem das Benutzerpasswort eingegeben worden ist.
Kurztasten Sicherheitsmodus	(CTRL-ALT-) **Z**	Dieser Kurzbefehl wird zugewiesen, damit die Funktionen des Sicherheitsmodus nicht aktiviert werden können, bevor nicht mindestens ein Passwort eingegeben worden ist. Diese Option wird auf dem Bildschirm eingeblendet, nachdem das Benutzerpasswort eingegeben worden ist.
Booten im Sicherheitsmodus	**Deactivated** Activated	Das System bootet im Sicherheitsmodus. Der Benutzer muss ein Passwort eingeben, um die Systemblockierung aufzuheben. Diese Option wird auf dem Bildschirm eingeblendet, nachdem das Benutzerpasswort eingegeben worden ist.

Sicherheitsmenü (Fortsetzung)

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Video-Blanking (Videoausschaltung)	**Deactivated** Activated	Video wird ausgetastet, wenn Sicherheitsmodus aktiviert ist. Ein Passwort wird verlangt, um die Systemblockierung aufzuheben. Diese Option erscheint erst dann auf dem Bildschirm, wenn ein Benutzerpasswort eingegeben worden ist.
Sperrung der Stromversorgung	**Deactivated** Activated	Wenn diese Funktion aktiviert wird, ist der Stromversorgungsschalter gesperrt. Diese Option erscheint erst dann auf dem Bildschirm, wenn ein Benutzerpasswort eingegeben worden ist.

Servermenü

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Systemverwaltung	<Enter> Press	Öffnet Untermenü.
Konsolenumleitung	<Enter> Press	Öffnet Untermenü.
Eigniserfassungskonfiguration	<Enter> Press	Öffnet Untermenü.
Service-Boot	Activated **Deactivated**	Bei einer Aktivierung fährt der Server direkt die Systemverwaltung hoch.
Erklärt eine NMI (nichtmaskierbare Unterbrechung) bei einem PERR	**Deactivated** Activated	Bei einer Aktivierung führt ein PCI-Bus-Paritätsfehler (PERR) zu einer NMI (nichtmaskierbare Unterbrechung).
Erklärt eine NMI (nichtmaskierbaren Unterbrechung). bei einem SERR	Deactivated **Activated**	Bei einer Aktivierung führt ein PCI-Bus Systemfehler (SERR) zu einer NMI (nichtmaskierbare Unterbrechung).
FRB-2-Verhalten	**BSP Deactivate** BSP not active try 3 times	Kontrolliert das Verhalten der FRB-2-Zeitsperre. Diese Option legt fest, wann der BSP (Urladeprozessor) desaktiviert werden soll, wenn ein FRB-2-Fehler auftritt.
BMC-IRQ (Unterbrechungsaufforderung für Management-Controller der Grundplatte)	**Deactivated** IRQ 5 IRQ 11	Festlegung des BMC-IRQ.
Nach Stromausfall	Always off **Last Status** Power On	Bestimmt den Betriebsmodus, falls ein Stromausfall eintritt.
Temperatursensor	**Deactivated** Activated	Bei einer Aktivierung wird das System nicht gebootet, wenn die Umgebungstemperatur des Systems nicht in dem vom Sensor-Datenregister (SDR) spezifizierten Bereich liegt.
POST Fehlerpause	Deactivated **Activated**	Bei einer Aktivierung wartet das System auf einen Benutzereingriff, wenn ein wichtiger POST-Fehler auftritt.
Plattform-Ereignisfilterung	**Deactivated** Activated	Aktiviert/Deaktiviert die Auslöser für Sensorenereignisse des Systems auf dem Management-Controller der Grundplatte (BMC).

Untermenü Systemverwaltung

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Board-Bestellnummer	N/A	Rein informatives Feld
Board-Seriennummer	N/A	Rein informatives Feld
System-Bestellnummer	N/A	Rein informatives Feld
System-Seriennummer	N/A	Rein informatives Feld
Gehäuse-Bestellnummer	N/A	Rein informatives Feld
Gehäuse-Seriennummer	N/A	Rein informatives Feld
BIOS-Überprüfung	N/A	Rein informatives Feld
BMC-Überprüfung	N/A	Rein informatives Feld
Primäre HSBP-Überprüfung	N/A	Rein informatives Feld

Untermenü Konsolenumleitung

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Serielle Konsole Umleitung	**Deactivated** Activated	Falls aktiviert, benutzt das BIOS die definierte serielle Schnittstelle, um die Konsole zu einem ANSI-Fernterminal umzuleiten. Die Aktivierung dieser Option desaktiviert die Option Quiet Boot (Start ohne Meldungen).
Serielle Schnittstelle	COM1 3F8 IRQ4 COM2 2F8 IRQ3	Schnittstelle und IRQ (Unterbrechungsaufforderung) sind für Serververwaltungseigenschaften bestimmt. Überprüfen, dass diese Werte für die seriellen Schnittstellen A und B im Menü der Peripheriegeräte-Konfiguration.
Baudrate	9600 **19,2k** 38,4k 115,2k	Die aktivierte Konsolenumleitung verwendet die aufgeführte Baudrate. Wird für die direkte Plattformkontrolle (DPC) die COM-Schnittstelle als Konsolenumleitung mitbenutzt, ist die Baudrate auf auf 19,2 k anzupassen, sofern nicht die Autobaud-Funktion verwendet wird.
Flusskontrolle	No Flow Control **CTS/RTS** XON/XOFF CTS/RTS + CD CTS/RTS XON/XOFF CTS/RTS +CD	Verweigern der Flusskontrolle. Hardwarebasierte Flusskontrolle. Softwarebasierte Flusskontrolle. Hardwarebasierte Flusskontrolle mit Trägererkennung. Wenn DPC die COM-Schnittstelle als Konsolenumleitung mitbenutzt, die Flusskontrolle auf XON/XOFF oder XON/XOFF+CD umschalten, falls ein Modem eingesetzt wird.

Untermenü Konfiguration der Ereignisregistrierung

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Alle Ereignisregistrierungen löschen	**No** Yes	Durch Stellen dieser Option auf JA, wird die DMI-Ereignisregistrierung nach einem Neustarten des Systems gelöscht.
Ereignisregistrierung	**Activated** Deactivated	Falls aktiviert, werden alle Systemereignisse registriert.
	Activated	Falls aktiviert, detektiert und registriert das BIOS systemkritische Fehler und registriert sie. Kritische Fehler haben schwerwiegende Folgen für den Systembetrieb. Es werden PERR, SERR, ECC Speicherfehler und NMI erfasst.

Boot-Menü

Eigenschaft	Auswahl	Beschreibung
Quiet Boot (Start ohne Meldungen)	Deactivated **Activated**	Falls desaktiviert, werden normale POST-Meldungen angezeigt. Falls aktiviert, wird das OEM-Logo anstatt der POST-Meldungen angezeigt. Eine Aktivierung dieser Option desaktiviert die serielle Umleitung.
Boot-Gerätepriorität	<Enter> Press	Öffnet Untermenü.
Festplatte	<Enter> Press	Öffnet Untermenü.
Ausbaubare Geräte	<Enter> Press	Öffnet Untermenü.
ATAPI CDROM-Laufwerke	<Enter> Press	Öffnet Untermenü.

Untermenü Boot-Gerätepriorität

Pfeiltasten Auf/Ab verwenden, um ein Gerät auszuwählen. Durch Drücken der Tasten <+> oder <-> , werden die Geräte in der Boot-Prioritätsliste nach oben oder unten bewegt.

Boot-Priorität	Gerätbeschreibung
1st Boot-Laufwerk	Ausbaubare Geräte: Durchführen des Boot-Vorgangs von einem ausbaubaren Mediengerät aus.
2nd Boot-Laufwerk	Festplatte: Durchführung des Boot-Vorgangs von einem Festplattenlaufwerk aus.
3rd Boot-Laufwerk	ATAPI CD-ROM-Laufwerk: Durchführung des Boot-Vorgangs von einem ATAPI CD-ROM-Laufwerk aus.
4th Boot-Laufwerk	Intel® Boot Agent Version 4: Versuch den Boot-Vorgang vom Netzwerk aus durchzuführen, wenn das System über eine PXE-kompatible Netzwerkkarte mit Boot-ROM verfügt.

Untermenü Festplattenlaufwerk

Für Optionen in diesem Menü die Pfeiltaste Auf/Ab verwenden, um ein Gerät auszuwählen. Drücken der Tasten <+> oder <->, um das Gerät in der Boot-Prioritätsliste nach oben oder nach unten zu verschieben.

Option	Beschreibung
1. Laufwerk #1 (oder aktuelle Laufwerkreihe)	Andere bootbare Karten decken alle Bootgeräte ab, die nicht dem System-BIOS über BIOS-Boot-Spezifikationsmechanismen übermittelt werden. Es kann bootbar sein oder auch nicht und kann auch keinem Gerät entsprechen.
2. Andere bootbare Karten	(zusätzliche Einträge für jedes Laufwerk mit PnP-Header)

Untermenü Ausbaubare Geräte

Für Optionen in diesem Menü die Pfeiltasten Auf/Ab verweden, um ein Gerät anzuwählen.

Eigenschaft	Option	Beschreibung
Auflistung bootbarer und ausbaubarer Systemgeräte.	Wählen eines der vorgefundenen Geräte	Diese Liste enthält alte 1,44-MB Diskettenlaufwerke und 120-MB-Diskettenlaufwerke.

Untermenü ATAPI CD-ROM-Laufwerke

Auswählen eines Gerätes mit den Pfeiltasten Auf/Ab.

Eigenschaft	Option	Beschreibung
Auflistung bootbarer und ausbaubarer Systemgeräte.	Auswählen eines aufgeführten Gerätes	Liste enthält alle installierten ATAPI CDROM-Laufwerke

Menü Beenden

Dieses Menü bietet folgende Auswahlmöglichkeiten: Auswählen einer Option mit den Pfeiltasten Auf/Ab. <Enter> drücken, um die Option zu aktivieren. Durch Drücken von <Esc> kann das Menü nicht verlassen werden. Es ist erforderlich ein Element des Menüs oder der Menüleiste anzuwählen, um das Menü zu verlassen.

Auswahl	Beschreibung
Beenden und Änderungen speichern	Beenden und Speichern der Änderungen im CMOS-Speicher.
Beenden und Änderungen nicht speichern	Beenden und Änderungen nicht im CMOS speichern. Beenden des BIOS-Setup-Dienstprogramms und Fortsetzung des POST.
BIOS-Setup-Voreinstellungen laden	Laden der voreingestellten Herstellerwerte für das BIOS.
Grundeinstellungen des Benutzers laden	Laden der benutzerdefinierten Grundeinstellungen, so wie sie gespeichert worden sind.
Grundeinstellungen des Benutzer speichern	Speichern neuer BIOS-Einstellungen als benutzerdefinierte Grundeinstellungen.
BIOS-Änderungen zurücknehmen	Zurücknehmen aller Änderungen im BIOS und wiederherstellen der vorangehenden Einstellungen.

Vorübergehende Änderung der Boot-Gerätepriorität

Während des POST kann die Boot-Gerätepriorität für den laufenden Bootprozess geändert werden. Änderungen werden nicht für den folgenden Bootprozess gespeichert.

1. Den Server booten;
2. Während des POST-Vorgangs <Esc> drücken. Nach Beendigung von POST, erscheint Pop-up-Menü für den Boot-Vorgang;
3. Das Laufwerk markieren, von dem aus der Server zuerst gebootet werden soll. Wenn der Server beispielsweise zuerst vom CD-ROM aus gebootet werden soll, ist „CD-ROM-Laufwerk“ zu wählen.

HINWEIS

Eine Option des Pop-up-Menüs für den Boot-Vorgang ist „Setup Starten“. Über diese Option gelangt man ins BIOS-Setup. Weitere Informationen über das BIOS-Setup sind aufgeführt unter „Anwendung des BIOS-Setup“.

4. <Enter> drücken.
5. Der Boot-Vorgang wird fortgesetzt. Nach Beendigung erscheint die Systemanzeige.

Permanente Änderung der Boot-Laufwerkpriorität

Die Boot-Laufwerkpriorität kann geändert werden, so dass sie für kommende Bootvorgänge gespeichert werden.

1. Setup starten;
2. Das Setup-Menü auf dem Bildschirm anwählen;
3. Ändern der Boot-Laufwerkpriorität und bestätigen mit <Enter>;
4. Das Laufwerk mit den Pfeiltasten auswählen und dann durch Drücken der Taste <+> an den Anfang der Liste setzen;
5. Die Laufwerke 2 und 3 werden gesetzt wie in Schritt 4 beschrieben;
6. Durch Drücken von <F10> werden die Änderungen gespeichert und das Setup beendet;
7. Nach der Meldung "Beenden" nochmals mit <Enter> bestätigen;
8. Der Bootprozess wird fortgesetzt. Nach Beendigung erscheint eine Systemmeldung.

Starten des Adaptec SCSI*Select* Dienstprogramms

Jeder Host-Adapter verfügt über ein SCSI*Select* Dienstprogramm für die Konfiguration, mit dem die Einstellungen des Hos-Adapters und der Serverkomponenten eingeblendet/ konfiguriert werden können. Das System erkennt den AIC-7899 SCSI Host-Adapter und quittiert dies mit der Meldung: Adaptec AIC-7899 SCSI BIOS V x.xxx, wobei x.xxx die Versionsnummer des SCSI*Select* Dienstprogramms ist. Durch Drücken von <Ctrl+A> kann der Adaptec AIC-7899 SCSI Host-Adapter konfiguriert werden.

Einsatz des Adaptec SCSISelect Dienstprogramms

SCSI*Select* Dienstprogramm verwenden für:

die Änderung von Grundeinstellungen;

die Änderung von SCSI-Geräteeinstellungen, die Hardware-Konflikte auslösen;

das Durchführen von Prüfverfahren und Änderungen;

das Durchführen einer Low-Level-Formattierung einer SCSI-Systemkomponente.

Ausführen des SCSI*Select* Dienstprogramms

1. Beim Einblenden der Meldung:

   <<< <Ctrl><A> drücken für SCSISelect(TM) Utility!>>>

2. Ctrl+A> drücken, um das Dienstprogramm auszuführen. Wenn das Hauptmenü für den Host-Adapter angezeigt wird, das zu konfigurierende Gerät auswählen – jeder SCSI-Bus kann bis zu 15 Geräte steuern.

Mit diesen Tasten können das SCSI*Select* Menü und das Untermenü bedient werden:

SCSI*Select* Tasten	
Taste(n)	**Ziel:**
ESC	Dienstprogramm beenden
Enter	Option auswählen
≤	Zurück
¯	Vorwärts
F5	Umschaltung Farbe/monochrom
F6	Grundeinstellungen wiederherstellen

Konfigurieren des Adaptec AIC-7899 SCSI Adapters

Der Adaptec AIC-7899 SCSI Adapter hat zwei Busse. Auswählen des Bus aus folgendem Menü:

Hauptmenü

Menüelement	Optionen
Das System verfügt über einen AIC-7899 SCSI-Adapter. Setzen des Cursors auf Bus: Geräte: Kanal für die Konfiguration und bestätigen mit <Enter>.	Bus:Geräte:Kanal 01:06:A 01:06:B
F5> - Ein-/Aussschalten farbig/monochrom	

Nach Auswahl des Busses wird folgendes Menü angezeigt:

Menü für jeden SCSI-Kanal

Host-Adapter	Option	Kommentar
AIC-7899 bei Bus: Device: Kanal 01:06:A (oder 01:06:B)	Konfigurieren/Betrachten Host-Adapter Einstellungen	<Enter> drücken, um das Konfigurationsmenü aufzurufen.
	SCSI-Disk-Dienstprogramme	<Enter> drücken, um das Menü des SCSI-Disk–Dienstprogramms einzusehen. In diesem Menü können die Festplattenlaufwerke formatiert und/oder Laufwerkmedien überprüft werden.

Nach Beendigung <Esc> drücken und aus folgendem Menü auswählen:

Menü Beenden

Eigenschaft	Option	Kommentar
Dienstprogramm beenden?	Ja Nein	Nach Konfiguration des SCSI-Geräts, <Esc> drücken. Anschließend „Ja“ wählen und mit <Enter> bestätigen, wenn folgende Nachricht eingeblendet wird: „Für Neustart eine beliebige Taste drücken.“

Starten des Promise FastBuild Dienstprogramms

Dieses Dienstprogramm findet nur beim Modell SCB2 ATA Anwendung.

Der ATA-100 Host-Adapter von Promise wird mit dem FastBuild-Konfigurationsdienstprogramm, das eine Konfigurierung / Ansicht der Einstellungen des Host-Adapters und Setzen von RAID–Konfigurationen ermöglicht, konfiguriert

Einsatz des Promise FastBuild Dienstprogramms

Mit FastBuild kann man:

- Ein RAID-Feld definieren;
- Ein RAID-Feld löschen;
- Ein RAID-Feld wiederherstellen.

Ausführen des Promise FastBuild Dienstprogramms

1. Wenn folgende Nachricht auf dem Videoschirm eingeblendet wird,

   <<< <Ctrl><F> drücken zum Starten des FastBuild (TM) -Dienstprogramms>>>

2. <Ctrl+F> drücken, um das Dienstprogramm auszuführen.

DPC-Konsole (Direct Platform Control)

Die DPC-Konsole bildet Teil der Intel®-Serverkontrolle.Die DPC-Kontrolle ist eine Serververwaltungs-anwendung, die eine Systemverwaltung über LAN oder eine serielle RS-232 Verbindung mit der COM2-Serverstelle über Modem oder ein direktes serielles Kabel unterstützt. Die DPC-Konsole liefert die Möglichkeit zur Fernverwaltung von Intel-Servern über Modem oder LAN mit der Fähigkeit, DOS-basierte Programme auszuführen.

Die DPC-Konsole läuft auf einer Client-Workstation. Die Konsole kommuniziert wie folgt mit dem Server:

- Über die Server-Management-Funktionen via NIC (Netzwerkkkarte) auf dem Boards;
- Über ein mit Windows® 2000 kompatibles Modem;
- Über eine RS-232-Verbindung mit der Serverschnittstelle COM2.

Die DPC-Konsole läuft unabhängig vom Betriebssystem des Servers.

Selbst wenn der Server nicht läuft, kann die DPC-Konsole zur Überprüfung des Serverstatus oder zur Fehlerdiagnose mit der Serverhardware verwendet werden. Mit der DPC-Konsole kann man:

- Eine Verbindung zu Fernservern herstellen;
- Die Serverkontrolle durchführen: Einschalten, Ausschalten, Zurückstellung von Vorgängen;
- Einträge in der System-Ereignisserfassung (SEL) abrufen und anzeigen;
- Sensor-Datenregister (SDR) aufrufen und anzeigen:
- Informationen der ersetzbaren Funktionseinheit (FRU) aufrufen und anzeigen;
- Aktuelle Informationen des Fernerfassungszugriffs (RSA) aufrufen und anzeigen;
- Auf ein Telefonbuch für das Fernverbindungs-Management zugreifen;
- Fernkontrolle der Servicepartitionierung durchführen;
- Datenübertragung zum/vom Server realisieren.

Betriebsmodi der DPC-Konsole

Es gibt drei Betriebsmodi für die DPC-Konsole:

- EMP-Modus: Der Zugriff auf die Funktionen der DPC-Konsole erfolgt über die Fenster menüs und oder die Werkzeugleiste. Er ist aktiviert, wenn eine Verbindung über die EMP-Schnittstelle hergestellt worden ist.
- DPC über LAN-Modus: Der Zugriff auf die Funktionen der DPC-Konsole erfolgt über die Fenstermenüs und/oder die Werkzeugleiste. Er ist aktiviert, wenn eine Verbindung über ein lokales Netzwerk (LAN) hergestellt worden ist.
- Umleitmodus: Dieser Modus ist aktiv, wenn der Server eine BIOS-Konsolenumleitung ausführt. In diesem Modus wird ein separates Fenster geöffnet. Das Fenster funktioniert als ANSI-Terminal und kommuniziert über die Schnittstelle mit dem Server. Auf Zeichen basierte Befehle, die eingegeben werden, werden direkt an den Server weitergeleitet und die DPC-Konsole zeigt den Text an, der normalerweise auf der Serverkonsole erscheint. Um diesen Modus zu benutzen, muss die Option Konsolenumleitung des BIOS-Setup so konfiguriert werden, dass der Umleitmodus eingestellt ist. Die Aktivierung der Konsolenumleitung erfordert, dass der Bootzeit-Diagnosebildschirm im BIOS-Setup aktiviert ist. Wenn das Fenster keine Information anzeigt, ist die Konsolenumleitung entweder falsch konfiguriert oder desaktiviert, der EMP im BIOS-Setup desaktiviert oder der Server läuft im Sicherheitsmodus. Damit DPC funktioniert, darf der Server NICHT im Graphikmodus betrieben werden. Falls die DPC-Konsole innerhalb von 10 Sekunden keine Verbindung im EMP aufnehmen kann und er Server im Umleitmodus arbeiten kann, wird eine Meldung mit der Option zum Umschalten auf Umleitmodus angezeigt.
- Modus Service-Partitionierung: Wird eingegeben, wenn der Server von der Service Partitionierung aus neu startet und die DPC-Konsole eine erfolgreiche Serververbindung über ein Modem hergestellt hat. Dieser Modus ermöglicht die Ausführung von DOS basierten Programmen, die auf der Service-Partionierung gespeichert sind sowie Datenübertragung.

Betrieb der DPC-Konsole

Weitere Informationen zum Setup und Betrieb der DPC-Konsole sind ersichtlich im Dokument „ENUDPCUG.pdf." Das Dokument befindet sich im Verzeichnis Manuals\SrvMgmt des Server-Software-Pakets, das dem SCB Serverboard beiliegt.

Anwendung des System-Setup-Dienstprogramms

Das System-Setup-Dienstprogramm (SSU) befindet sich auf der CD-Rom mit den SCB2 Systemressourcen, die mit dem Serverboard mitgeliefert werden. Das SSU liefert eine grafische Benutzerschnittstelle (GUI) über ein erweiterbares Framework zur Serverkonfigurierung. Für SCB2-Systeme unterstützt die SSU-Grundstruktur folgende Funktionen und Eigenschaften:

- Konfigurierung von Serververwaltungsoptionen;
- Spezifizierung der Bootlaufwerk-Reihenfolge und der Systemsicherheitsoptionen;
- Ansicht und Löschen der kritischen Ereigniserfassung des Systems;
- Fehlersuche des Servers, beim Ausfalls des Betriebssystems;
- Ansicht des Sensor-Datenregisters (SDR) des Systems und der Information über ersetzbare Funktionseinheiten.

Vorgehensweise

Das SSU kann direkt von der CD-ROM des SCB2 Serversoftware-Pakets gestartet werden; das Serversystem von der CD aus booten und „Dienstprogramme" wählen oder den Vorgang mit Hilfe von DOS-Disketten durchführen.

Wenn das SSU mit Hilfe eines DOS-Diskettensatzes betrieben werden soll, müssen zunächst SSU-Disketten mit der SCB2-Ressourcen-CD-ROM erstellt werden, indem die CD-ROM gestartet und „Disketten erstellen" angewählt wird. Wenn es sich um eine Workstation unter Windows® handelt, kann die CD-ROM eingelegt werden und Disketten können mit Hilfe des Menüs „Dienstprogramme" der grafischen Benutzeroberfläche erstellt werden.

Wenn das Diskettenlaufwerk desaktiviert oder nicht richtig konfiguriert ist, muss es mit dem BIOS-Setup konfiguriert werden, so dass das SSU eingesetzt werden kann. Falls nötig, kann das Laufwerk nach Beenden des SSU wieder desaktiviert werden. Informationen, die über das SSU eingegeben werden, überschreiben alle im BIOS-Setup eingegebenen Daten.

Betrieb des SSU

Das SSU wird mit der Datei ssu.bat des SSU gestartet. Wenn der Server direkt vom SSU-Medium startet, wird auch die Datei ssu.bat automatisch gestartet. Startet er von einem anderen Medium, muss SSU manuell oder mit einer anderen Anwendung gestartet werden. Wenn SSU im lokalen Ausführungsmodus (dem voreingestellten Modus) startet, akzeptiert SSU Tastatur- und/oder Mauseingaben (zusätzliche Einträge für jedes Laufwerk mit PnP-Header). Das SSU hat eine VGA-basierte grafische Benutzerschnittstelle (GUI) die auf dem primären Monitor läuft.

Das SSU läuft auf beschreibbaren, nicht beschreibbaren, ausbaubaren und nicht ausbaubaren Speichermedien. Wenn Sie das SSU von nicht beschreibbaren Speichermedien ausgeführt wird, können keine Benutzereinstellungen (wie etwa Bildschirmfarben) konfiguriert werden.

Das SSU unterstützt das ROM-DOS® V6.22 Betriebssystem. Es kann mit anderen ROM-DOS--kompatiblen Betriebssystemen arbeiten; diese werden aber nicht unterstützt. Das SSU läuft nicht in einem „DOS Fenster", das von einem Betriebssystem wie Windows® betrieben wird.

SSU starten

Das SSU besteht aus einer Reihe von aufgabenorientierten Applikationen, die in einem Applikations-Framework (AF) integriert sind. Diese Struktur liefert den Ausgangspunkt zur Ausführung von Tasks und der Einstellung von benutzerspezifischen Daten. Zur vollen Funktionsfähigkeit des SSU müssen die Dateien AF.INI, AF.HLP sowie alle ADN-Dateien einschließlich der HLP- und INI-Dateien verfügbar sein.

1. Bildschirm und System einschalten.
2. Es gibt zwei Möglichkeiten, das SSU zu starten:

a. Mit Hilfe der CD drei SSU-Startdisketten einrichten: Die erste SSU-Diskette einlegen in Laufwerk A und drücken der Reset-Taste oder der Tastenkombination <Ctrl+Alt+Del>, um den Server von der Diskette aus neu zu starten.

b. Direkt von der SCB2 Software-Kit-CD-ROM: CD in das

Ändern oder Löschen des Benutzerpassworts

1. Die Schaltfläche Benutzerpasswort betätigen;
2. Das alte Passwort im ersten Feld eingeben;
3. Das neue Passwort im zweiten Feld eingeben (oder leer lassen, um das alte zu löschen);
4. Das Passwort bestätigen durch wiederholte Eingabe im zweiten Feld (oder leer lassen, um es zu löschen).

Schaltfläche Optionen

Mit der Schaltfläche „Optionen" kann der Benutzer jede verfügbaren Sicherheitsoptionen auf der Systemplattform einstellen oder ändern. Das Fenster, das durch die Schaltfläche „Optionen" geöffnet wird, enthält die Schaltflächen 'Speichern', 'Beenden' und 'Hilfe'.

In diesem Fenster können die anderen Sicherheitsoptionen eingestellt werden:

- (Hot Key) Kurzbefehl – Festlegen einer Tastenfolge, durch die der Server im Sicherheitsmodus läuft;
- Lockout Timer – Eingabe eines Zeitintervalls für die Inaktivität, nach dessen Ablauf der Server in den Sicherheitsmodus umschaltet;
- Secure Boot Mode (Sicherer Bootmodus) – Server startet im Sicherheitsmodus.
- Video Blanking (Videoabschaltung) – Videoabschaltung, wenn der Server im Sicherheitsmodus läuft;
- Floppy Write (Schreiben auf Diskette) – Kontrolliert den Zugriff auf das Diskettenlaufwerk, wenn der Server im Sicherheitsmodus läuft;
- Reset-/Einschalttastensperre – Kontrolle der Einschalt- und Reset-Taste, während der Server im Sicherheitsmodus läuft.

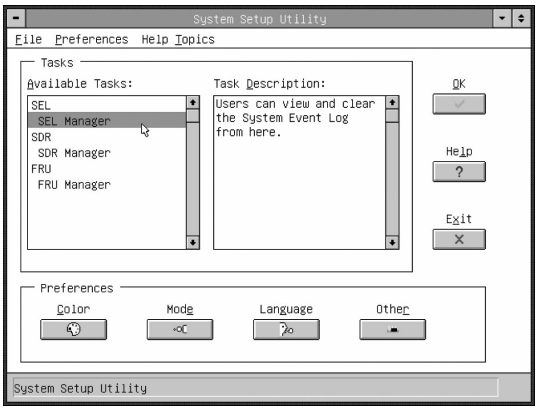

Abbildung 24. Hauptfenster des Dienstprogramms System-Setup

Individuelle Einstellung des SSU

Mit dem SSU kann die Schnittstelle nach Wunsch konfiguriert werden. Die AF stellt diese benutzerspezifischen Einstellungen ein und speichert sie in der Datei AF.INI, die mit dem nächsten Programmstart aktiviert werden. Es gibt vier benutzerspezifische Einstellungen:

- Color (Farbe) – mit dieser Schaltfläche kann die Grundeinstellung der Farben für die unterschiedlichen Elemente auf dem Bildschirm mit vordefinierten Farbkombinationen ersetzt werden. Die Farbänderungen werden sofort angezeigt.
- Mode (Modus) – mit dieser Schaltfläche wird die gewünschte Stufe eingestellt:

  – Anfänger

  – Fortgeschrittene

  – Experten

  Die Stufe bestimmt, welche Tasks in der Sektion „Verfügbare Tasks" sichtbar sind und woraus sie sich zusammensetzt. Damit der neue Modus wirksam wird, ist das SSU zu beenden und neu zu starten.
- Language (Sprachwahl) – mit dieser Schaltfläche werden die Meldungen im SSU geändert in die jeweilige Sprache. Damit eine neue Spracheinstellung wirksam wird, ist das SSU zu beenden und neu zu starten.
- Other (Andere) – mit dieser Schaltfläche können weitere Optionen im SSU geändert werden. Diese Änderungen erfolgen ohne Neustart.

Änderung der voreingestellten Schnittstellenwerte:

- Mit der Maus die entsprechende Schaltfläche im Abschnitt „benutzerdefinierte Einstellungen" des SSU-Hauptfensters anklicken.

  ODER
- Die Tabulatortaste und die Pfeiltasten verwenden, um die gewünschte Option zu markieren und dann mit der Leertaste oder <Enter> bestätigen.

  ODER
- Mit der Maus oder der Tastenwahl (Alt + unterschrichener Buchstabe) das Menü öffnen.

HINWEIS

Wird das SSU von nicht beschreibbaren Medien (beispielsweise einer CD-ROM) gestartet, werden die benutzerdefinierten Einstellungen beim Verlassen des SSU gelöscht.

Ausführung von Tasks

Es können mehrere Tasks (Aufgaben) gleichzeitig ausgeführt werden, obwohl einige Tasks zu überwachen sind, um Konflikte zu vermeiden. Die Task-Kontrolle wird von Programm in den Vordergrund gerückt, bis das Task-Fenster geschlossen wird.

Task starten:

- Doppelklicken im SSU-Hauptfenster auf den Tasknamen unter „Verfügbare Tasks", um das entsprechende Task-Hauptfenster zu öffnen.

ODER

- Den Task-Namen markieren und OK anklicken.

ODER

- Verwenden der Tabulatortaste und der Pfeiltasten, um die gewünschte Taste zu markieren und bestätigen mit der Leertaste oder <Enter>

Mehrfachboot-Option Add-in

Das Mehrfachboot-Option Add-in(MBA) liefert eine Schnittstelle zur Auswahl von Geräten beim einleitenden Programmladen (IPL: Initial Program Load). Mit dem MBA kann der Benutzer alle Geräte für das IPL im System identifizieren und die Boot-Reihenfolge festlegen. Beim Einschalten versucht das BIOS sequenzweise, von jedem Gerät aus zu booten.

In diesem Fenster kann die Bootpriorität eines Geräts geändert werden:

1. Gerät auswählen;
2. Die +-Taste drücken, um es in der Liste nach oben zu bewegen. Betätigen der – Taste, um das Gerät nach unten zu bewegen.

Passwort Add-in

Das Passwort Add-in (PWA) bietet Sicherheit und Passwordunterstützungsoptionen. Mit dem PWA kann der Benutzer die aktuellen Systempassworte festlegen oder ändern oder jede der verfügbaren Sicherheitsoptionen aktualisieren.

Eingabe des Passworts

1. Schaltfläche „Passwort" anklicken;
2. Passwort im ersten Feld eingeben;
3. Passwort bestätigen, durch Eingabe im zweiten Feld.

Ändern des Passworts

1. Schaltfläche „Passwort" anklicken;
2. Das alte Passwort eingeben im ersten Feld;
3. Das neue Passwort im zweiten Feld eingeben (oder leer lassen, um das alte zu löschen).
4. Das Passwort bestätigen, durch erneute Eingabe im zweiten Feld (oder leer lassen, damit es gelöscht wird).

Durch Betätigen der Schaltfläche „Administrator-Passwort" kann der Benutzer das Admin-Passwort, das sowohl vom SSU als auch vom System-BIOS verwendet wird, eingeben oder ändern. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn jeweils ein Administrator- und ein Benutzer-passwort im System definiert sind und beim Start des SSU nur das Benutzerpasswort eingegeben worden ist. Das neue Administrator-Passwort wird sofort aktiviert.

Ändern oder Löschen des Administrator-Passworts

1. Die Schaltfläche Administrator-Passwort betätigen;
2. Das alte Passwort im ersten Feld eingeben;
3. Das neue Passwort im zweiten Feld eingeben (oder leer lassen, um das alte zu löschen);
4. Das Passwort bestätigen, durch erneute Eingabe im zweiten Feld (oder leer lassen, damit es gelöscht wird).

Schaltfläche Benutzerpasswort

Mit der Schaltfläche „Benutzerpasswort" kann der Benutzer das Benutzerpass-wort, für das SSU und System-BIOS eingeben oder ändern. Das neue Benutzer-passwort wird sofort aktiviert.

Ändern oder Löschen des Benutzerpassworts

1. Die Schaltfläche Benutzerpasswort betätigen;
2. Das alte Passwort im ersten Feld eingeben;
3. Das neue Passwort im zweiten Feld eingeben (oder leer lassen, um das alte zu löschen);
4. Das Passwort bestätigen durch wiederholte Eingabe im zweiten Feld (oder leer lassen, um es zu löschen).

Schaltfläche Optionen

Mit der Schaltfläche „Optionen" kann der Benutzer jede verfügbaren Sicherheitsoptionen auf der Systemplattform einstellen oder ändern. Das Fenster, das durch die Schaltfläche „Optionen" geöffnet wird, enthält die Schaltflächen 'Speichern', 'Beenden' und 'Hilfe'.

In diesem Fenster können die anderen Sicherheitsoptionen eingestellt werden:

- (Hot Key) Kurzbefehl – Festlegen einer Tastenfolge, durch die der Server im Sicherheitsmodus läuft;
- Lockout Timer – Eingabe eines Zeitintervalls für die Inaktivität, nach dessen Ablauf der Server in den Sicherheitsmodus umschaltet;
- Secure Boot Mode (Sicherer Bootmodus) – Server startet im Sicherheitsmodus.
- Video Blanking (Videoabschaltung) – Videoabschaltung, wenn der Server im Sicherheitsmodus läuft;
- Floppy Write (Schreiben auf Diskette) – Kontrolliert den Zugriff auf das Diskettenlaufwerk, wenn der Server im Sicherheitsmodus läuft;
- Reset-/Einschalttastensperre – Kontrolle der Einschalt- und Reset-Taste, während der Server im Sicherheitsmodus läuft.

Close Button (Schaltfläche Beenden)

Mit der Schaltfläche „Beenden" wird der PWA geschlossen und der Benutzer gelangt zum SSU zurück.

Help Button (Schaltfläche Hilfe)

Mit der Schaltfläche „Hilfe" wird das SSU-Subsystem „Hilfe" gestartet.

SEL Manager (Ereignisprotokoll)

SEL unterstützt den Benutzer wie folgt:

- Überprüft alle Eingaben des Ereignisprotokolls, die im nicht-flüchtigen Speicher des Servers gespeichert werden;
- Überprüft das Ereignisprotokoll einer gespeicherten Datei;
- Speichert das Ereignisprotokoll in einer Datei;
- Löscht das Ereignisprotokoll aus dem nicht-flüchtigen Speicher.

Der SEL Manager hat folgende Menüs:

Datei

Das Dateimenü verfügt über folgende Optionen:

- **Offen:** Betrachten der Daten einer gespeicherten SEL-Datei.
- **Speichern als:** Speichern der geladenen SEL-Daten in einer Datei.
- **Beenden:** SEL-Ansicht beenden

SEL

Das SEL-Menü verfügt über folgende Optionen:

- **Eigenschaften:** Zeigt Informationen über die SEL an. Bei diesen Feldern handelt es sich um reine Anzeigefelder.
- **SEL löschen:** Löschen der SEL-Daten vom Baseboard-Management-Controller (BMC).
- **Alle Ereignisse:** Anzeigen der aktuellen SEL-Daten des BMC.
- **Erneutes Laden:** Erneutes Laden der SEL-Daten vom Server.

Hilfe

Das Hilfemenü verfügt über folgende Optionen:

- **Hilfethemen:** Information über die SEL-Management-Version.

FRU-Manager Add-in (Manager für austauschbare Funktionseinheiten)

Der FRU-Manager ist ein Zusatzmodus, der die Ansicht der FRU-Bereiche auf der Servermaschine erlaubt. Der FRU-Manager ermöglicht es, dass die FRU-Bereiche in interpretierbarer, leicht verständlicher Textdarstellung angezeigt werden. Die Applikation ermöglicht den Benutzern folgende Operationen:

1. Untersuchung jedes individuellen FRU-Bereichs;
2. Überprüfen von FRU-Bereichen mittels einer vorher gespeicherten Datei;
3. Speichern der FRU-Bereiche in einer Textdatei.

Der FRU-Manager hat folgende Menüs:

Datei

Das Dateimenü verfügt über folgende Optionen:

- Laden: Datenansicht einer gespeicherten FRU-Datei;
- Speichern: Speichern geladener FRU-Daten in einer Datei;
- Speichern als: Speichern der geladenen FRU-Daten in einer Datei;
- Beenden: Beenden der FRU-Ansicht.

Ansicht

Das Ansichtsmenü verfügt über folgende Optionen:

- FRU-Info: Informationen über FRU. Bei diesen Feldern handelt es sich um reine Anzeige felder;
- Alle FRU-Bereiche: Anzeige der aktuellen FRU-Daten des BMC;
- Nach Gerätetyp: Starten eines Pop-up-Menüs zur Anzeige der Daten eines bestimmten Gerätetetyps.

Einstellungen

Das Einstellungsmenü verfügt über folgende Optionen:

- Anzeige in hexadezimaler Darstellung (HEX) / Verbose: Umschalten zwischen dem Modus mit hexadezimaler Darstellung / „interpretiertem" Modus für die Anzeige der FRU Einträge.
- Textausgabe/Binär: Festlegung, ob die FRU-Daten in der Datei (wie bei Datei – Speichern) im Binärformat oder im „Verbose"-Format gespeichert werden.

Hilfe

Das Hilfemenü verfügt über folgende Option:

- Über: Information über die FRU-Version.

SDR Add-in

Mit dem Sensor-Datenregister (SDR) können Benutzer Sensordatenaufzeichnungen einsehen, die in der Server-Management-Einheit des Servers gespeichert werden.

Die Applikation ermöglicht den Benutzern folgende Operationen:

1. Überprüfung aller SDRs durch den BMC;
2. Überprüfung der SDRs über eine zuvor abgespeicherte Datei;
3. Speicherung aller SDRs in einer Datei.

Datei

Das Dateimenü bietet folgende Optionen:

- **Offen**: Betrachtung der Daten einer zuvor gespeicherten SDR-Datei;
- **Speichern als**: Speicherung der geladenen SDR-Daten in einer Datei;
- **Beenden**: SDR-Ansicht beenden.

SDR

Das Ansichtsmenü bietet folgende Optionen:

- **Eigenschaften**: Zeigt SDR-Information an. Bei diesen Feldern handelt es sich um reine Anzeigefelder.
- **Erneutes Laden**: Erneutes Laden der SDR-Daten erneut vom Server.

Hilfe

Das Hilfemenü verfügt über folgende Optionen:

- **Hilfethemen**: Information über die SDR-Management-Version.

System-Update Add-in

Durch Klicken auf das System-Update Add-in, kann der nicht-flüchtigen Speicher des Servers akutualisiert werden. Die Applikation erlaubt die Durchführung folgender Operationen:

- Festlegung der aktuellen Firmware-Revision der Server-Controller;
- Festlegung der aktuellen BIOS-Revision des Servers;
- Aktualisierung der Firmware-Revisionen für die Controller externer Hex-Dateien;
- Überprüfung des geladenenen Firmware-Codes mit einer externen Hex-Datei;
- Aktualisierung des BIOS mit .bio oder .uif –Dateien.

Die Applikation zur Systemaktualisierung hat folgende Menüs:

Datei

Das Dateimenü verfügt über folgende Optionen:

- **Laden**: Bestimmung der Datei für die Aktualisierung.
- **Beenden**: Beenden der Applikation.

Bereich

Das Bereichssmenü verfügt über folgende Optionen:

- **Aktualisieren**: Die geladene Datei zur Aktualisierung des Systems verwenden. Falls keine Datei ausgewählt worden ist, verlangt das System die Eingabe einer Datei.
- **Überprüfen**: Der Inhalt des nicht-flüchtigen Speichers wird mit der ausgewählten Datei verglichen. Falls keine Datei ausgewählt worden ist, verlangt das System die Eingabe einer Datei. Das BIOS kann nicht überprüft werden.

Hilfe

Das Hilfemenü verfügt über folgende Optionen:

- **Hilfethemen:** Hilfeinformation über das System-Update.
- **Über SU:** Information zur Version.

Recovery-Agent

Wenn die Fernaktualisierung der BMC-Firmware erfolglos verlaufen ist, führt der Server einen Neustart mit Service-Partitionierung durch und der Recovery-Agent versucht anschließend die Aktualisierung zu beenden. Der Recovery-Agent ist eine Programm-Datei (recover.exe), die auf der Service-Partionierung liegt.

CSR Add-in (Konfiguration speichern/wiederherstellen)

CSR erlaubt die Speicherung von Information über die Konfiguration von mehreren Quellen:

- CMOS;
- ESCD;
- PCI-Einträge in nicht-flüchtigen Speichern;
- Nicht-flüchtiger Emergency-Management-Port (EMP), Einstellungen des Plattform-Event-Paging (PEP) und Plattform-Event-Filtering (PEF).

Schaltflächen

- **Save To File (auf Datei speichern):** Zeigt ein Dialogfenster an, in dem der Dateiname und Speicherplatz bestimmt werden können. CSR versucht, alle nicht-flüchtigen Informationen über die Konfiguration in dieser Datei zu speichern. Die Daten aller Quellen werden gespeichert. Es besteht nicht die Möglichkeit, nur Teile der Konfigurationsdaten zu speichern. CSR speichert in dieser Datei auch den Plattformtyp, BIOS-Versionen und Information über die Firmware-Version.
- **Restore From File (wiederherstellen von der Datei):** Zeigt ein Dialogfenster an, mit dem eine Datei mit den wiederherzustellenden Konfigurationsdaten ausgewählt werden kann. CSR liest dann die Zeichenkette mit der Plattform-Information von der Datei und vergleicht sie mit der Zeichenkette des BIOS vom Server. Sollten diese nicht übereinstimmen, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Wiederherstellung abgebrochen. Bei Übereinstimmung stellt CSR die Konfigurationsdaten auf dem Server wieder her. Der Server ist neu zu booten damit die Konfiguration aktiviert wird.

⇒ HINWEIS

Die BIOS-Passwörter werden in der Datei gespeichert. Die Wiederherstellung der Konfiguration kann zur Änderung der Passwörter auf einem Server führen.

- **Close (Schließen):** CSR-Hauptfenster schließen.
- **Hilfe:** Anzeige der Hilfeinformation.

Plattform-Event-Manager Add-in

Beim Plattform-Event-Manager (PEM) handelt es sich um eine Schnittstelle zum Konfigurieren von Plattform-Event-Paging (PEP), Emergency-Management-Port (EMP), BMC-LAN-Konfiguration und Plattform-Event-Filtering (PEF).

Plattform-Event-Manager-Fenster

Im PEM-Hauptfenster können unterschiedliche Funktionen ausgeführt werden (siehe Abbildung 25). Die Funktionen werden im folgenden Abschnitt ausführlich erklärt. Zu beachten ist, dass jede Option des Hauptfensters über eine Schnelltaste ausgewählt werden kann. Im VGA-Modus wird die Schnelltaste durch einen unterstrichenen Buchstaben angegeben. Im Textmodus werden die Schnelltasten markiert statt unterstrichen.

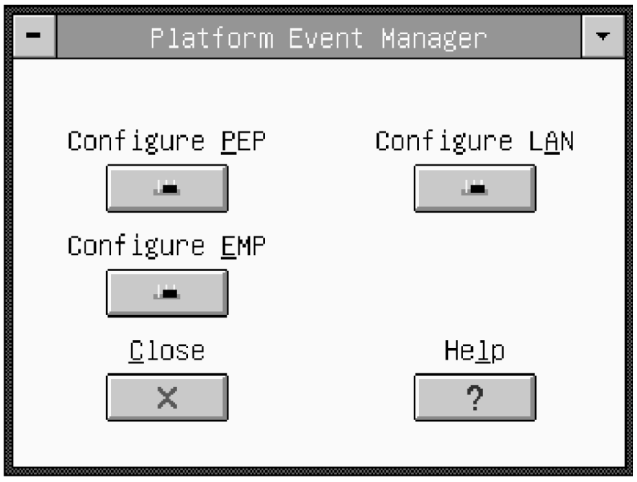

Abbildung 25. Hauptfenster des Plattform-Event-Managers

Schaltflächen

- **Configure PEP (PEP konfigurieren):** Öffnen ein neuen Dialogfensters, in dem die Funktionen Plattform-Ereignis-Paging konfiguriert werden können.
- **Configure LAN (LAN konfigurieren):** Öffnen eines neuen Dialogfensters, in dem die Funktionen BMC LAN konfiguriert werden können.
- **Configure EMP (EMP konfigurieren):** Öffnen einen neuen Dialogfensters, mit dem die Funktionen Notfall-Management-Port konfigurieren werden können.
- **Close (Schließen):** Schließen des Plattform-Ereignis-Managers.
- **Hilfe:** Anzeige der Hilfeinformation.

Plattform-Event-Paging Dialogfenster

In diesem Dialogfenster können die Funktionen des Plattform-Event-Pagings konfiguriert werden (Siehe Abbildung 26.).

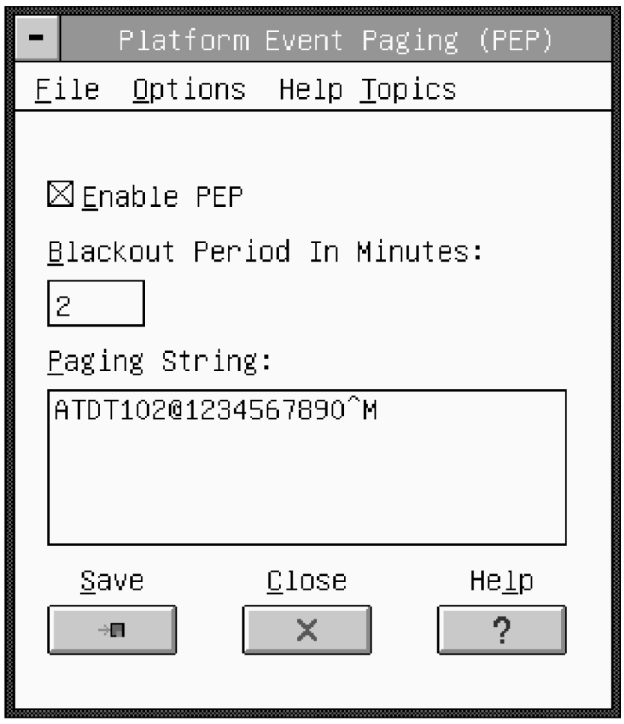

Abbildung 26. Plattform-Event-Paging Dialogfenster

Datei

Das Dateimenü verfügt über folgende Optionen:

- **Save (Speichern):** Speicherung der Konfiguration.
- **Close (Schließen):** Schließen des Plattform-Ereignis-Paging Dialogfensters, ohne Speicherung der Änderungen. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Schließen zu speichern.

Optionen

Das Optionssmenü verfügt über folgende Optionen:

- **Enable PEP (PEP aktivieren):** Aktivierung oder Desaktivierung aller PEP-Funktionen. Bei aktiviertem PEP ist das Kästchen markiert.
- **Send Alert (Alarm senden):** Versenden eines Testpageranrufs mit der auf dem Bildschirm angezeigten Konfiguration.
- **Configure Event Actions (Event-Abläufe konfigurieren):** Öffnen des Dialogfensters der Plattform-Event-Paging-Abläufe (siehe Abbildung 28., S. 67), mit dem Event-Abläufe konfiguriert werden können.

Hilfethemen

Das Hilfemenü verfügt über folgende Optionen:

- **Hilfethemen:** Anzeige der Hilfeinformationen.

Enable PEP Checkbox (PEP-Kontrollkästchen aktivieren)

Komplette Aktivierung oder Deaktivierung der PEP-Funktion.

Blackout Period in Minutes (Ausfallzeitraum in Minuten)

Angabe des Zeitraums der Unterbrechung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Pageranrufen in Minuten. Der gültige Rang liegt zwischen [0 – 255], wobei 0 die Ausfallperiode aktiviert.

Paging String (Paging-Zeichenkette)

Die Paging-Zeichenkette eingeben, die sowohl die Paging-Servicenummer als auch jene Charaktere enthält, die bei hergestellter Verbindung gesendet werden. Die Länge der Paging-Zeichenkette wird in der Laufzeit durch die Firmware bestimmt. Das System meldet eine allfälligen Abbruch der Zeichenkette. Auf dem Bildschirm wird die Zeichenkette nach erfolgter Datenübermittlung angezeigt.

Schaltfläche

- **Save (Speichern):** Speicherung der Konfiguration.
- **Close (Schließen):** Schließen des Plattform-Ereignis-Paging Dialogfensters, ohne Speicherung der Änderungen. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Beenden zu speichern.
- **Hilfe:** Anzeige der Hilfeinformation.

BMC LAN Dialogfenster für die Konfiguration

In diesem Dialogfenster kann BMC LAN konfiguriert werden (Siehe Abbildung 27.).

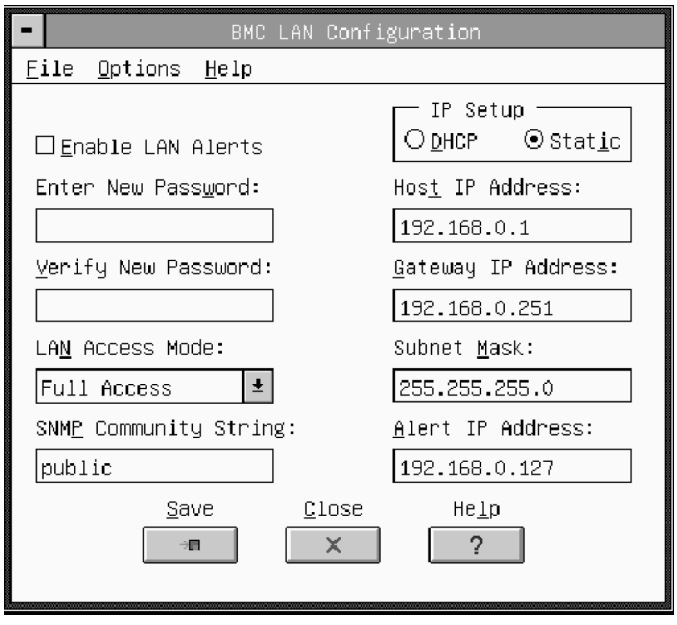

Abbildung 27. BMC LAN Dialogfenster für die Konfiguration

Datei

Das Dateimenü verfügt über folgende Optionen:

- **Save (Speichern):** Speicherung der Konfiguration.
- **Close (Schließen):** Schließen des Dialogfensters, ohne Speicherung der Änderungen. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Beenden zu speichern.

Optionsmenü

Das Optionssmenü verfügt über folgende Optionen:

- **Enable LAN Alerts (LAN-Alerts aktivieren):** Aktivierung oder Desaktivierung aller Funktionen des BMC LAN-Alerts. Bei aktiviertem Alert ist das Kästchen markiert.
- **Lan-Passwort löschen:** Löschen des gespeicherten LAN-Passworts. Änderungen sind sofort aktiv. Diese Option ist nur verfügbar, wenn ein LAN-Passwort eingegeben wurde.
- **Configure Event Actions (Ereignisabläufe konfigurieren):** Starten des BMC-LAN- Alert Dialogfensters zur Konfiguration der Ereignisabläufe.

Hilfemenü

Das Hilfemenü verfügt über folgende Optionen:

- **Hilfethemen:** Anzeige der Hilfeinformation.

Enable LAN Alerts Checkbox (Kontrollkästchen LAN-Alert aktivieren)

Aktiviert oder deaktiviert die BMC LAN-Alerts.

Neues Passwort eingeben

Eingabe eines neuen LAN-Passworts. Eingegeben werden können die ASCII-Werte 32-126. Das Passwort muss 1-16 Zeichen haben.

Neues Passwort überprüfen

Durch vollständige Passworteingabe.

LAN Access Mode (LAN-Zugriffsmodus)

Bestimmung des gewünschten Fernzugriffsmodus. Im aktiven Modus kann ein Fernsystem eine LAN-Sitzung ungeachtet des Systemstatus initialisieren. Im inaktiven Modus kann keine LAN-Sitzung hergestellt werden. Im eingeschränkten Modus können Kontrollvorgänge wie Abschalten, NMI und Reset nicht ausgeführt werden.

SNMP Community String (einfaches Netzführungsprotokoll)

Kann für das Gemeinschaftsfeld im Header-Sektion des SNMP-Trap, der für einen LAN-Warnhinweis versendet wird, konfiguriert werden. Der Community String wird im Feld in der Header-Sektion des SNMP-Trap konfiguriert. ‚Public' ist die Grundeinstellung der Zeichenkette. Die Zeichenkette muss aus 5-16 Zeichen bestehen.

IP-Konfigurierung

- DHCP: Aktiviert das dynamische Host-Konfigurationsprotokoll, durch das der Server in der Lage ist, automatisch die Host-IP-Adresse, Router-IP-Adresse und Teilnetzmaske zuzuweisen. Die Host-IP-Adresse, Router-IP-Adresse und Teilnetzmaske werden nicht gespeichert, wenn der Radio-Button aktiviert ist.
- Statisch: Manuelles Konfigurieren der Host-IP-Adresse, Router-IP-Adresse und Teilnetzmaske. Die Host-IP-Adresse, Router-IP-Adresse und Teilnetzmaske werden gespeichert, wenn der Radio-Button aktiviert ist. Die gespeicherten Werte werden sofort aktiviert.

Host-IP-Addresse

Eingeben der logischen Adresse oder Internetadresse des Hosts. Die Host-IP-Adresse wird nur dann gespeichert, wenn DHCP deaktiviert ist. Die IP ist durch Punkte zu trennen (z.B. 192.168.0.2).

Gateway-IP-Addresse

Eingabe der logischen Adresse oder Internetadresse für den Router. Die Gateway-IP-Adresse wird nur dann gespeichert, wenn das DHCP deaktiviert ist. Die IP ist durch Punkte zu trennen (z.B. 192.168.0.2).

Subnet Mask (Subnetzmaske)

Eingabe der logischen Adresse oder der Internetadresse des Teilnetzes des Hosts. Der Server verwendet diese, um zu entscheiden, ob sich die Bestimmungsposition des Warnhinweises im lokalen oder in einem anderen, auf den Server bezogenen, Teilnetz befindet. Die Teilnetzmaske wird nur dann gespeichert, wenn DHCP desaktiviert ist. Die IP ist durch Punkte zu trennen (z.B. 192.168.0.2).

Alert IP Addresse

Eingabe der logischen Adresse oder Internetadresse des Zielorts des Alerts. Im Falle eines einzigen Netzwerkknotens handelt es sich um eine Unicast- oder spezifische IP-Adresse. Es handelt sich dabei um die IP-Teilnetz-Adresse, falls der Alert in einem bestimmten Teilnetz übertragen werden soll. Die Alert IP-Adresse wird immer gespeichert. Die IP ist durch Punkte zu trennen (z.B. 192.168.0.2).

Schaltflächen

- **Save (Speichern):** Speicherung der Konfiguration.
- **Close (Schließen):** Hiermit können Sie das BMC LAN-Alert Dialogfenster schließen, ohne die Änderungen zu speichern. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Beenden zu speichern.
- **Hilfe:** Anzeige der Hilfeinformation.

Plattform-Event-Action Dialogfenster

In diesem Dialogfenster können die Funktionen der Plattform-Ereignis-Aktion für PEP und BLA konfiguriert werden (siehe Abbildung 28). Wenn ein Ereignis sich in der aktivierten Fensterliste befindet, wird die entsprechende Aktion ausgelöst, sobald es eintritt. Wenn sich ein Ereignis in der desaktivierten Fensterliste befindet, wird beim Ereigniseintritt keine Aktion ausgelöst. Aktivieren von „Global Actions", zur Auslösung von Aktionen bei Eintritt von Ereignissen. Diese globalen Flags befinden sich in den PEP- oder BLA-Dialogfenstern als Kontrollkästchen ‚PEP aktivieren' oder ‚BLA aktivieren'.

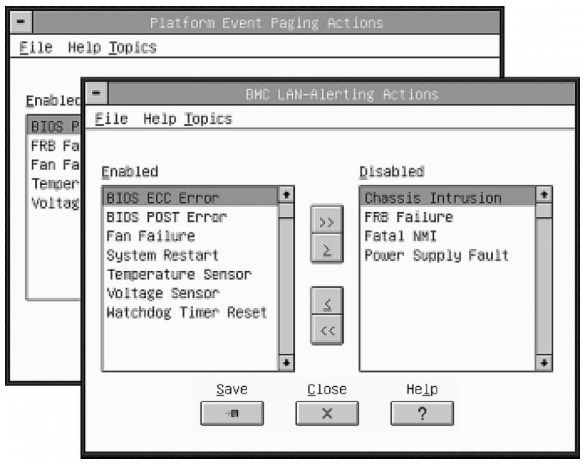

Abbildung 28. Plattform-Event-Action Dialogfenster

Dateimenü

Das Dateimenü bietet folgende Optionen:

- **Save (Speichern):** Speicherung der Konfiguration.
- **Close (Schließen):** Schließen des Plattform-Event-Action Dialogfensters, ohne die Änderungen zu speichern. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Beenden zu speichern.

Hilfemenü

Das Hilfemenü verfügt über folgende Optionen:

- **Hilfethemen:** Anzeige der Hilfeinformation

Fensterliste „aktivierte Ereignisse"

Auflistung der aktivierten Ereignisse.

Fensterliste „deaktivierte Ereignisse"

Auflistung der deaktivierten Ereignisse.

Schaltflächen

- **>>:** Verlagert alle Ereignisse von der Fensterliste „aktiviert" in Fensterliste „deaktiviert".
- **>:** Verlagert das markierte Ereignis in die Fensterliste „deaktiviert".
- **<:** Verlagert das markierte Ereignis in die Fensterliste „aktiviert".
- **<<:** Verschiebt alle Ereignisse von der Fensterliste „deaktiviert" in die Fensterliste „aktiviert".
- **Save (Speichern):** Speicherung der Konfiguration.
- **Close (Schließen):** Schließen des Plattform-Event-Action Dialogfensters, ohne die Änderungen zu speichern. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Beenden zu speichern.
- **Hilfe:** Anzeige der Hilfeinformation.

Emergency-Management-Port

In diesem Dialogfenster können alle Funktionen der Emergency-Management Schnittstelle konfiguriert werden (Siehe Abbildung 29.).

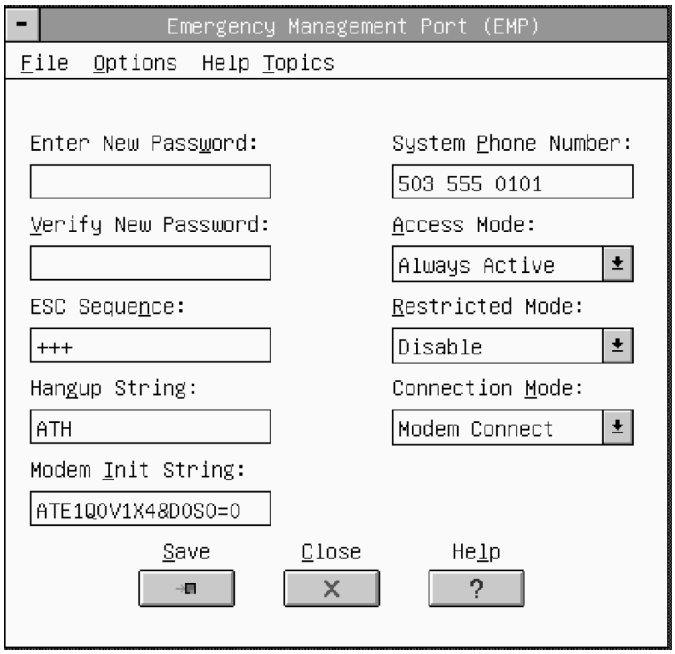

Abbildung 29. Emergency-Management-Schnittstelle Dialogfenster

Datei

Das Dateimenü verfügt über folgende Optionen:

- **Save (Speichern):** Speichern der Konfiguration
- **Close (Schließen):** Schließen des Emergency-Management-Schnittstelle Dialogfensters ohne die Änderungen zu speichern. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Beenden zu speichern.

Optionen

Das Optionssmenü verfügt über folgende Optionen:

- **EMP-Passwort löschen:** Löschen des gespeicherten EMP-Passworts. Die Aktivierung erfolgt sofort. Diese Option ist nur verfügbar, wenn ein EMP-Passwort eingegeben worden ist.

Hilfethemen

Das Hilfemenü verfügt über folgende Optionen:

- **Hilfethemen:** Anzeige der Hilfeinformation.

Neues Passwort eingeben

Eingabe des EMP-Passworts. Eingegeben werden können die ASCII-Werte 32-126. Das Passwort muss 1-16 Zeichen haben.

Neues Passwort überprüfen

Durch vollständige Passworteingabe.

ESC-Sequenz

Die Zeichenkette der ESC-Sequenz wird vor der Befehlszeichenkette an das Modem gesendet. Die Länge der Paging-Zeichenkette wird durch die Laufzeit der Firmware bestimmt. Bei Abbruch der Zeichenkette erfolgt eine Fehlermeldung. Die gespeicherte Zeichenkette wird im Edit-Dialogfenster angezeigt.

Hangup String (Zeichenkette Auflegen)

Die Zeichenkette zum Auflegen wird immer dann an das Modem gesendet, wenn EMP die Sitzung beenden möchte. EMP sendet nach dieser Zeichenkette automatisch ein <ENTER> Zeichen. Die Länge der Paging-Zeichenkette wird durch die Laufzeit der Firmware bestimmt. Bei Abbruch der Zeichenkette erfolgt eine Fehlermeldung. Die gespeicherte Zeichenkette wird im Edit-Dialogfenster angezeigt.

Modem Init String (Modem-Initalisierungszeichenkette)

Die Modem-Initialisierungszeichenkette wird bei jeder EMP-Initialisierung übertragen. Die Länge der Paging-Zeichenkette wird durch die Laufzeit der Firmware bestimmt. Bei Abbruch der Zeichenkette erfolgt eine Fehlermeldung. Die gespeicherte Zeichenkette wird im Edit-Dialogfenster angezeigt.

System Phone Number (Systemtelefonnummer)

Systemtelefonnummer eingeben. Kann abgerufen und protokolliert werden über In-Band-Management-Verbindungen.

Access Mode (Zugriffsmodus)

Bei „Pre-Boot Only" wird EMP automatisch aktiviert, wenn das System heruntergefahren wird oder ein Hard-Reset (Neustart) durchgeführt wird. Im Modus „Always Active" ist EMP aktiviert, wenn das System heruntergefahren oder ein Hard-Reset durchgeführt wird. Bei „Disabled" ist EMP desaktiviert und wird nicht automatisch vom BIOS, durch Herunterfahren des Systems oder Hardware-Reset, aktiviert.

Restricted Mode Access (eingeschränkter Zugriffsmodus)

Im eingeschränkten Modus, werden Kontrollvorgänge deaktiviert, die das laufende System über EMP ändern oder deaktivieren könnten.

Connection Mode (Verbindungsmodus)

Der direkte Verbindungsmodus ist für Anwendungen gedacht, die die Schnittstelle direkt mit einem anderen Computersystem verbinden, während der Modemmodus für Anwendungen bestimmt ist, bei denen die Schnittstelle an ein externes Modem angeschlossen ist.

Schaltflächen

- **Save (Speichern):** Speicherung der Konfiguration.
- **Close (Schließen):** Schließen des Plattform-Event-Action Dialogfensters, ohne die Änderungen zu speichern. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, fordert das Programm auf, diese vor dem Beenden zu speichern.
- **Hilfe:** Anzeige der Hilfeinformation.

Das SSU beenden

Durch Beenden des SSU werden alle Fenster geschlossen.

1. Das SSU beenden, durch Öffnen der Symbolmenüleiste Datei im SSU-Hauptfenster;
2. Exit anklicken oder Exit markieren und dann mit <Enter> bestätigen.

Plattform-Event-Paging (PEP)

Mit Plattform-Event-Paging kann der Server automatisch einen Paging-Dienst anrufen und den Benutzer lokalisieren, wenn ein mit der Serververwaltung im Zusammenhang stehendes Ereignis eintritt. Plattform-Events sind beispielsweise zu -hohe-Temperaturen, Spannungsabfälle, Gehäusebeschädigung und Lüfterdefekt.

Wenn PEP aktiviert ist und der BMC ein neues Ereignis empfängt oder entdeckt, wird automatisch eine Pageranruf gesendet. Ein Pageranruf kann selbst dann gesendet werden, wenn die Prozessoren abgeschaltet sind oder die Systemsoftware nicht verfügbar ist.

PEP benötigt ein externes Modem, das an die serielle Verbindung des Server-EMPs angeschlossen ist. In der Regel handelt es sich dabei um die serielle Schnittstelle COM2.

Anwendung des Plattform-Event-Paging

1. Im SSU-Hauptfenster den Plattform-Ereignis-Manager-Zusatz (PEM) starten;
2. Im PEM-Dialogfeld die Schaltfläche Configure PEP (PEP konfigurieren) anklicken;
3. PEP-Dialogfeld PEP aktivieren;
4. Zeichenfolge des Pagers eingeben im Paging-String-Feld, das folgendermaßen durchgeführt wird.
   - Der AT-Befehl des Modem eingeben (allgemein ATDT);
   - Die Nummer des Pager-Dienstes eingeben, (jedes Komma bedeutet eine Pause von einer Sekunde);
   - Die Nummer / Nachricht eingeben, die auf dem Pager erscheinen soll;
   - Den Auflegebefehl des Modems eingeben (allgemein ATH); Das Timing ausprobieren, zur Kontrolle ob korrekt ausgerufen wird. Im Optionsmenü ‚Send Alert' (Alarm Senden) wählen, um eine Testpager-Anruf durchzuführen.
5. Den Zeitraum zwischen den Pageranrufen definieren im Feld „Blackout Period" (in Minuten). Wenn alle fünf Minuten angerufen werden soll, ist die 5 eingeben. Der Zeitraum kann zwischen 0 und 10 Minuten liegen.
6. Zur Filterung der Ereignisse, damit nur bestimmte Events einen Pageranruf auslösen, „Configure Event Actions" wählen im Optionsmenü. Das Dialogfenster Plattform-Event Action öffnet sich.
7. Alle durchgeführten Veränderungen speichern, durch Anklicken der Schaltflache „Save". Durch den Speichervorgang wird die aktuelle Konfiguration im nicht-flüchtigen Speicher gespeichert und ist bei jedem Neustart verfügbar.

Softwareaktualisierungen

Ihr System ist mit vorinstalliertem BIOS-System und BMC-Firmware ausgestattet. Wenn nötig, können Aktualisierungen von der Intel-Support-Website herunterladen werden:

http://support.intel.com/support/motherboards/server/SCB2

Die Aktualisierungen sind in folgender Form verfügbar:

- Ein Softwareaktualisierungs-Paket (SUP) mit allen drei Updates;
- Einzelne Dateien, eine für jedes Update, die einzeln auszuführen sind.

Für beide Aktualisierungen müssen Boot-Disketten erstellt werden.

Erstellen einer Boot-Diskette

Jede Update-Diskette muss mit den ROM-DOS Ver. 6.22 oder MS-DOS Ver. 6.22. bootbar gemacht werden.

HINWEIS

Es wird empfohlen, dass das System mit der dem Produkt beiliegenden Ressourcen-CD gebootet wird. Der Prozess der Diskettenerstellung ist für alle DOS-kompatiblen Versionen identisch. ROM-DOS Ver. 6.22 ist auf der Ressourcen-CD enthalten.

1. Die Ressourcen-CD einlegen und CD starten;
2. Das Menü beenden und DOS-Fenster öffnen;
3. Diskette in das Diskettenlaufwerk einlegen;
4. Im DOS-Fenster bei unformatierten Disketten folgendes eingeben:
   format a:/s
   bzw. bei formatierten:
   sys a:
4. Mit <Enter> bestätigen.

Software-Aktualisierungspaket

Das Software-Aktualisierungspaket (SUP) enthält alle nötigen Dateien, um BIOS, BMC, FRU/SDR oder andere Softwareaktualisierungen durchzuführen.

Vorbereitung

Vor dem Beginn den Ausgabetext lesen.

1. Softwareaktualisierung herunterladen;
2. Die Datei instruction.rtf ausdrucken, aufmerksam durchlesen und die Anweisungen befolgen (sie sind gegenüber anderen Anweisungen bindend);
3. Die drei leeren Disketten folgendermaßen beschriften:
   - Diskette 1 - SCB2 BIOS Update-Diskette
   - Diskette 2 - SCB2 BMC Update-Diskette
   - Diskette 3 - SCB2 FRU/SDR Update-Diskette
4. Disketten für DOS bootbar machen;
5. Die aktuellen BIOS-Einstellungen aufnehmen:
   a. Den Computer booten und <F2> drücken, wenn der Splash-Bildschirm eingeblendet wird;
   b. Die aktuellen Einstellungen des BIOS-Setup-Programms notieren.

HINWEIS

Sichergehen, dass Sie die aktuellen Benutzereinstellungen des BIOS aufgezeichnet werden. Der BIOS-Update-Vorgang löscht und setzt die BIOS-Grundeinstellungen. Die Einstellungen werden deshalb benötigt, um den Computer am Ende des Aktualisierungsvorgangs neu zu konfigurieren. Zur Aufzeichnung der aktuellen Benutzereinstellungen, den Computer booten und <F2> drücken, wenn der Splash-Bildschirm eingeblendet wird. Die aktuellen Einstellungen im BIOS-Setup-Programm eintragen.

Extrahieren der Dateien

Doppelklicken auf die EXE-Datei, die heruntergeladen worden ist. Die Lizenzvereinbarung durchlesen, „I agree“ (Einverstanden) anklicken, um die Vereinbarung zu akzeptieren oder „Cancel“ drücken, um den Installationsvorgang abzubrechen.

Während der Extraktion sind alle beschrifteten Disketten einzulegen. Den Anweisungen folgen bis der Vorgang abgeschlossen ist. Nach Abschluss des Vorgangs liegen drei Disketten vor, die zur Aktualisierung des BIOS, der BMC-Firmware und der FRU/DSR-Aufnahmen verwendet werden können.

Aktualisierung

HINWEIS

Das System während des Aktualisierungsprozesses nicht ausschalten.

Die Aktualisierungen durchführen, indem jede Diskette der Reihe nach gebootet wird:

1. Diskette 1 – SCB2 BIOS-Update – Option 1 wählen, um das BIOS-System zu aktualisieren. Der Installationsvorgang löst nach Abschluss des Updates automatisch einen Boot-Vorgang aus.
2. Diskette 2 – SCB2 BMC-Update – Automatisch, der Installationsvorgang ist nicht interaktiv. Der Neustart wird vom System angezeigt.
3. Diskette 3 – SCB2 FRU/SDR-Update – Gehäusetyp angeben. Die Gehäuseinformation kann aktualisiert werden. Dabei sind die Seriennummer, Bestellnumer und System Kennnummer (Asset Tag) einzugeben.

Nachdem Aktualisierungsvorgang führt das System automatisch einen Neustart durch. Nach der Beendigung kann es erforderlich sein, im BIOS-Setup die Einstellungen neu zu konfigurieren.

Aktualisierungen des Pakets

Beschreibung der BIOS-Aktualisierung

Aktualisierung vorbereiten

Die Aktualisierung des BIOS vorbereiten durch Notierung der Benutzereinstellungen des BIOS und Beschaffung des Updates.

BIOS-Aktualisierung

Die aktuellste BIOS-Version kann von der Intel®-Support-Website herunterladen werden:

http://support.intel.com/support/motherboards/server/SCB2

HINWEIS

Vor der BIOS-Aktualisierung den Ausgabetext und weitere Information lesen, die zusammen mit dem Update geliefert werden.
Mit dem Update kann das BIOS im Flash-Speicher aktualisiert werden. In der Folge wird erläutert wie das BIOS-Update durchzuführen ist.

Erstellen der BIOS-Upgrade-Diskette

Die BIOS-Upgrade-Datei ist eine komprimierte selbstextrahierende Datei, die alle für das BIOS-Update nötigen Dateien enthält.

1. Die BIOS-Upgrade-Datei in ein temporäres Verzeichnis auf der Festplatte kopieren;
2. Von C:\ in das temporäre Verzeichnis wechseln;
3. Die Datei extrahieren, durch Eingabe des Namens der BIOS-Upgrade-Datei;
   Zum Beispiel:

   10006BI1.EXE
4. <Enter> drücken. Die dekomprimierte Datei lädt folgende Dateien ins Verzeichnis:

   LICENSE.TXT

   INSTALL.TXT

   BIOS.EXE
5. Datei LICENSE.TXT die die Software-Lizenzvereinbarung enthält sowie die Datei INSTALL.TXT durchlesen. Letztere enthält die Anweisungen für den BIOS-Upgrade;
6. Die Boot-Diskette in Laufwerk A einlegen;
7. Die Datei BIOS.EXE auf Diskette speichern, das temporäre Verzeichnis mit der Datei BIOS.EXE und ändern und folgendes eingeben:

   BIOS A:
8. Mit <Enter> bestätigen;
9. Die Diskette enthält jetzt alle Dateien für das BIOS-Upgrade und zur BIOS-Wiederherstellung.

BIOS aktualisieren

1. Diskette mit dem BIOS-Upgrade und der BIOS-Wiederherstellung ins Laufwerk A einschieben und den Computer neu booten;
2. <Enter> drücken;
3. Nach dem Aktualisieren des BIOS durch das Dienstprogramm, Diskette aus dem Laufwerk herausnehmen und das System neu starten zum Löschen des CMOS-Speichers;
4. F2 drücken, um ins Setup zu gelangen;
5. Zur Änderung der BIOS-Einstellungen <F2> drücken, der Splash-Bildschirm zeigt dabei an, dass das Setup-Programm gestartet werden muss.

Wiederherstellung des BIOS

Es ist unwahrscheinlich, dass das BIOS-Upgrade unterbrochen wird; durch eine Unterbrechung kann das BIOS jedoch beschädigt werden. In der Folge wird erläutert, wie das BIOS wiederhergestellt werden kann, falls ein Upgrade-Vorgang abgebrochen wird. Das folgende Verfahren verfügt über einen Wiederherstellungsmodus für das Setup-Programm.

⇒ HINWEIS

Da nur eine geringe Anzahl an Codes im unlöschbaren Boot-Block verfügbar sind, gibt es keinen Video-Support. Während des Vorgangs kann auf dem Bildschirm nichts angezeigt werden. Den Vorgang überwachen mit Hilfe des Lautsprechers und der LED-Anzeige.

1. Angeschlossene Peripheriegeräte abschalten; das System anschließend herunterfahren und das Stromversorgungskabel ausstecken;
2. Abdeckung abnehmen und Serverboard freilegen. Weitere Anweisungen dem Produkthandbuch entnehmen, das mit dem System mitgeliefert worden ist;
3. Die Jumper des Boards lokalisieren. (Siehe Abbildung 30 auf S. 87);
4. Den Boot-Jumper (RCVRY BOOT) umstecken auf Position BIOS-Wiederherstellung (siehe Abbildung 30 und Tabelle 10 auf S. 92);
5. Anschließend Abdeckung anbringen und das Stromkabel wieder einstecken;
6. Die Diskette mit dem BIOS-Upgrade und der BIOS-Wiederherstellung ins Laufwerk A einführen;
7. System einschalten und dabei Tonsignale des Lautsprechers beachten:
   - Zwei Pieptöne zeigen an, dass das BIOS erfolgreich wiederhergestellt worden ist – Mit dem nächsten Schritt fortfahren.
   - Eine Reihe von aufeinanderfolgenden Pieptönen zeigt an, dass die BIOS-Wiederherstellung fehlgeschlagen hat – zu Schritt 1 zurückkehren und den Vorgang erneut durchführen.
8. System abschalten und alle Netzkabel ausstecken;
9. Zugangsabdeckung entfernen;
10. Den Boot-Jumper in die Grundposition zurücksetzen;
11. Zugangsabdeckung wieder anbringen;
12. Alle Netzkabel anschließen und das System starten.

BIOS-Sprachwahl

Mit dem BIOS-Upgrade-Dienstprogramm kann die Anzeigesprache des BIOS geändert werden. Die Boot-Diskette mit dem Intel® Flash-Dienstprogramm und den Sprachdateien einsetzen. Siehe **„Anwendung des BIOS-Setup"** auf Seite 41.

Beschreibung des Firmware-Upgrade-Dienstprogramms

Das Firmware-Update-Dienstprogramm ist ein auf DOS basierendes Programm, das zum Update des BMC-Firmware-Codes verwendet wird. Es ist erst dann auszuführen, wenn ein neuer Firmware-Code erforderlich ist.

Programmbetrieb von Firmware-Upgrade

Zuerst den Ausgabetext lesen und erst danach fortfahren:

1. DOS-Boot-Diskette erstellen. Dabei eine DOS-Version 6.O oder höher verwenden.
2. Die EXE-Datei des Dienstprogramm und und die HEX-Datei auf der Diskette abspeichern. Hex-Dateinamen notieren, da dieser später benötigt wird.
3. Diskette in das Laufwerk einlegen und Boot-Vorgang durchführen.
4. Bei der DOS-Eingabeaufforderung die EXE-Datei (FWUPDATE.EXE) starten.
5. Das Dienstprogramm zeigt ein Menüfenster an. „Upload Flash" wählen.
6. Das Dienstprogramm fragt nach einem Dateinamen. Den Namen der Hex-Datei angeben.
7. Das Programm lädt die Datei und fragt, ob der Boot-Code geladen werden soll. „N", drücken, um fortzufahren, wenn im Ausgabetext nichts anderes steht oder die Intel® Support-Abteilung keine anderen Anweisungen erteilt.
8. Das Programm fragt anschließend, ob ein Betriebscode geladen werden soll. „Y", drücken, um fortzufahren. Das Laden des Betriebscodes dauert einige Minuten.
9. Wenn der Betriebscode geladen und überprüft worden ist, durch Drücken einer beliebigen Taste fortfahren. <ESC> drücken, um das Programm zu beenden.
10. Das System herunterfahren und alle Disketten aus dem Laufwerk nehmen.
11. Das Netzkabel ausziehen und 60 Sekunden warten.
12. Das Netzkabel anschließen und das System neu starten.

Beschreibung des FRU/SDR Dienstprogramms

Das Dienstprogramm zum Laden der ersetzbaren Funktionseinheit (FRU) und des Sensor-Datenregisters (SDR) ist ein auf DOS basierendes Programm, mit dem FRU und nicht-flüchtige Speicherkomponenten (EEPROMs) des SDR aktualisiert werden im Server-Management-Subsystem. Das Dienstprogramm:

Ermittelt die Produktkonfiguration, die auf Anweisungen in einer Master-Konfigurationsdatei basiert;

Zeigt die FRU-Information an;

Aktualisiert des mit dem Management-Controller des Baseboards in Verbindung stehende EEPROM des SDR- und FRU-Bereichs;

Verwaltet generell FRU-Geräte, die eventuell nicht mit BMC assoziiert werden.

Vorgehensweise

Das Programm entweder direkt mit der Ressourcen-CD oder Disketten starten, die mit der CD erstellt worden sind.

Wenn das FRU/SDR Dienstprogramm zum Laden mit einer Diskette ausgeführt wird, das Dienstprogramm von der CD kopieren. Anschließend den Anweisungen der Datei README.TXT folgen. Wenn das Diskettenlaufwerk desaktiviert oder falsch konfiguriert ist, Laufwerk im BIOS-Setup zu aktivieren. Falls erforderlich, das Laufwerk nach dem Beenden des FRU/SDR-Dienstprogramms wieder deaktivieren.

Anwendung des FRU/SDR Dienstprogramms

Das Dienstprogramm ist kompatibel mit ROM-DOS Ver. 6.22, MS-DOS Ver. 6.22 (und höheren Versionen), Windows® 95 DOS und Windows® 98 DOS.

CFG, SDR und FRU-Ladedateien werden akzeptiert (die EXE-Datei für das Dienstprogramm heisst FRU/SDR.exe)

Benötigt werden folgende Support-Dateien:

– Eine oder mehrere FRU-Dateien, die die ersetzbaren Funktionseinheiten des Systems beschreiben;
– Eine CFG-Datei, die die Systemkonfiguration beschreibt;
– Eine SDR-Datei, die die Sensoren des Systems beschreibt.

Befehlszeilenformat

Wird keine automatische Aktualisierung mit einem Software-Update-Paket (SSU) durchgeführt, lautet das grundsätzliche Befehlszeilenformat wie folgt:

FRU/SDR [-?] [-h] [-d {fru, sdr}] [-cfg filename.cfg] [-fru filename.fru]

Tabelle 9. Befehlszeilenformat

Befehl	Beschreibung
-? or -h	Zeigt Benutzerinformation an
-d {fru, sdr}	Zeigt gewünschten Bereich an
-cfg filename.cfg	Verwendung einer CDF-Benutzerdatei
-p	Pause zwischen den Datenblöcken

Syntaxanalyse der Befehlszeile

Das FRU/SDR Dienstprogramm erlaubt nur eine Befehlszeilenfunktion gleichzeitig. Eine Befehlszeilenfunktion kann aus zwei Parametern bestehen (Beispiel: -cfg filename.cfg). Ungültige Parameter erzeugen eine Fehlermeldung und beenden das Programm. Entweder einen Slash (/) oder ein Minuszeichen (-) verwenden, um die Befehlszeilenoptionen zu spezifizieren. Verwenden Sie für andere Optionen –p und Flags.

Anzeige eines bestimmten Bereichs

Wenn das Dienstprogramm mit der „-d FRU" oder „-d SDR" Befehlszeilenkennung betrieben wird, so wird die Information für jeden Bereich aus dem Speicher gelesen und auf dem Bildschirm angezeigt. Jeder Bereich steht für einen Sensor und dieser wiederum für eine Serverkomponente. Erfolgt keine Bildschirmanzeige, da Daten nicht analysiert werden können oder ein Hardware-Fehler vorliegt, zeigt das Dienstprogramm eine Fehlermeldung an und wird geschlossen.

Verwenden einer spezifischen CFG-Datei

Das Dienstprogramm mit dem Befehlszeilenparameter -cfg filename.cfg ausführen. Der Dateiname kann ein beliebiger von DOS akzeptierter Dateiname mit höchstens acht Zeichen sein. Das Dienstprogramm lädt die spezifische CFG-Datei und verwendet die Dateieinträge zur Überprüfung der Hardware und zur Auswahl der eigentlichen SDRs, die in den nicht-flüchtigen Speicher geladen werden.

Titel und Version des Dienstprogramms

Der Titel des Dienstprogramms wird wie folgt angezeigt:

FRU & SDR Load Utility, Version Y.Y, Revision X.XX - Y.Y ist dabei die Versionsnummer und X.XX die Revisionsnummer des Dienstprogramms.

Konfigurationsdatei

Die Konfigurationsdatei ist im ASCII-Text-Format geschrieben. Das Dienstprogramm führt Befehle aus, die aus Zeichenketten der Konfigurationsdatei bestehen. Diese Befehle veranlassen das Dienstprogramm zur Ausführung von Tasks, die zum Laden der geeigneten SDRs in den nicht-flüchtigen Speicher des BMC und allenfalls auswählbarer FRU-Geräte notwendig sind. Manche dieser Befehle sind interaktiv und erfordern die Mitwirkung des Benutzers.

Eingabeaufforderung der Produktniveau-FRU-Information

Bei einer Konfigurationsdatei kann das Dienstprogramm zur Eingabe der FRU-Information auffordern.

Einträge der SDR-Datei filtern

Die MASTER.SDR-Datei enthält alle SDRs für das System. Die Aufnahmen müssen eventuell gefiltert werden in Abhängigkeit von der aktuellen Konfiguration. Die Konfigurationsdatei steuert das Filtern der SDR.

Den statischen SDR-Speicherbereich aktualisieren

Nachdem das Dienstprogramm den Header-Bereich der gelieferten SDR-Datei validiert hat, aktualisiert es den Repository-Bereich. Vor der Programmierung löscht das Dienstprogramm den SDR-Repository-Bereich. Das Dienstprogramm filtert alle markierten SDR gemäß der Einstellung in der Produktkonfiguration der Konfigurationsdatei. Nicht markierte SDRs sind bereits automatisch programmiert. Das Dienstprogramm kopiert alle geschriebenen SDRs in die Datei SDR.TMP; die eine Abbildung der Register enthält. Die TMP-Datei kann zur Beseitigung von Fehlern im Server eingesetzt werden.

Den nicht-flüchtigen FRU-Speicherbereich aktualisieren

Nach Beendigung der Konfiguration aktualisiert das Dienstprogramm den nicht-flüchtigen FRU-Speicherbereich. Es überprüft erst den allgemeinen Header-Bereich und die Prüfsumme der spezifizierten FRU-Datei. Der interne Nutzungsbereich wird aus der spezifizierten FRU-Datei herausgelesen, die dann im statischen Speicher programmiert wird. Der Chassis-Bereich wird aus der aufgeführten FRU-Datei heraus- gelesen. Anschließend wird der Produktbereich aus der aufgeführten FRU-Datei heraus- gelesen und dann im nicht-flüchtigen Speicher des FRU programmiert. Alle Bereiche schreiben in die Datei FRU.TMP.

5 Fehlersuche

Dieses Kapitel hilft beim Orten und Lösen von Problemen, die beim Betrieb des Systems auftreten können. Für zusätzliche Hilfe und dem Problemberichtsformular siehe *SCB2 Trouble Shooting Guide* auf der Support Website.

Um dies zu tun:	**Tastenwahl:**
Warmstart, der den Systemspeicher löscht und das Betriebssystem neu lädt.	<Ctrl+Alt+Del>
Bereinigt den Systemspeicher, startet POST neu und lädt das Betriebssystem neu.	Reset-Taste
Kaltstart. Aus- und Einschalten der Stromversorgung. Dies bereinigt den Systemspeicher, startet POST und lädt das Betriebssystem erneut und unterbricht die Stromversorgung zu allen Peripheriegeräten.	Strom aus/ein

Initialer Systemstart

Probleme, die beim initialen Systemstart auftreten, werden normalerweise durch falsche Installation oder Konfiguration verursacht. Hardwareversagen tritt weniger häufig auf.

Checkliste

- ❑ Sind alle Kabel richtig und fest verbunden?
- ❑ Sind die Prozessoren oder der Prozessor-Abschlusswiderstand ganz in ihrem Steckplatz auf dem Serverboard eingerastet?
- ❑ Sind alle PCI-Zusatzkarten ganz in ihren Steckplätzen auf dem Serverboard eingerastet?
- ❑ Sind alle Jumpereinstellungen auf dem Serverboard richtig?
- ❑ Sind alle Jumper- und Schaltereinstellungen auf den Zusatzkarten und Peripheriegeräten richtig? Um diese Einstellungen zu überprüfen, wird auf die entsprechenden Herstelleranweisungen verwiesen. Sicherstellen, dass, soweit zutreffend, keine Konflikte bestehen– z. B. zwei Zusatzkarten teilen den gleichen Interrupt.
- ❑ Sind alle DIMM-Module richtig installiert?
- ❑ Sind alle Peripheriegeräte richtig installiert?
- ❑ Falls das System eine Festplatte hat, ist diese richtig formatiert oder konfiguriert?
- ❑ Sind alle Gerätetreiber richtig installiert?
- ❑ Sind die Konfigurationseinstellungen im BIOS richtig?
- ❑ Ist das Betriebssystem richtig installiert? Siehe Dokumentation zum Betriebssystem.
- ❑ Wurde der Ein/Aus-Schalter auf der Frontblende gedrückt, um den Server einzuschalten (Netz-LED sollte aufleuchten)?
- ❑ Ist das Netzkabel richtig mit dem System verbunden, und in eine NEMA 5-15R Steckdose für 100-120 V~ oder einer NEMA 6-15R Steckdose für 200-240 V~ eingesteckt?
- ❑ Liegt an der Netzsteckdose Spannung an?
- ❑ Stehen alle eingebauten Komponenten auf der Liste der geprüften Komponenten? Die Liste der geprüften Speicherelemente und Gehäuse, sowie die Liste der unterstützten Hardware und Betriebssysteme auf der Intel® Customer Support Website prüfen.

Betreiben von neuer Anwendungssoftware

Probleme die auftreten, wenn eine neue Anwendungssoftware läuft, hängen normalerweise mit der neuen Software zusammen. Fehlerhafte Bauteile sind unwahrscheinlich, insbesondere dann, wenn installierte Software fehlerfrei läuft.

Checkliste

- ❑ Entspricht das System den Mindesthardwareanforderungen für die Software? Siehe Softwaredokumentation.
- ❑ Handelt es sich bei der Software um eine offizielle Version? Falls nicht, eine besorgen, denn inoffizielle Versionen funktionieren oft nicht.
- ❑ Falls die Software von einer Diskette aus startet, ist die Diskette in Ordnung?
- ❑ Falls die Software von einer CD-ROM aus startet, ist die CD verkratzt oder schmutzig?
- ❑ Falls die Software von einer Festplatte aus startet, ist die Software richtig installiert? Wurden alle notwendigen Vorgehensweisen befolgt und alle Dateien installiert?
- ❑ Sind die richtigen Gerätetreiber installiert?
- ❑ Ist die Software für das System richtig konfiguriert worden?
- ❑ Wird die Software richtig verwendet?

Falls die Probleme weiterhin bestehen, ist ein Kundendienstbeauftragter des Softwareherstellers zu kontaktieren.

Nachdem das System fehlerfrei gelaufen ist

Probleme die auftreten, nachdem das System fehlerfrei gelaufen ist, deuten oft auf das Versagen von Bauteilen hin. Es konnen jedoch auch andere in der Regel einfach behebbare Gründe dafür vorliegen.

Checkliste

- ❑ Falls die Software von einer Diskette aus läuft, sollte eine neue Kopie der Software ausprobiert werden.
- ❑ Falls die Software von einer CD-ROM aus läuft, sollte eine andere CD ausprobiert werden, um festzustellen, ob das Problem bei allen CDs auftritt.
- ❑ Falls die Software von einer Festplatte aus läuft, sollte versucht werden, ob die Software von einer Diskette aus läuft. Falls die Software fehlerfrei läuft, könnte ein Problem mit der Kopie auf der Festplatte vorliegen. Die Software erneut auf der Festplatte installieren, und neu probieren. Sicherstellen, dass alle notwendigen Dateien installiert wurden.
- ❑ Falls die Probleme nur ab und zu auftreten, könnte es an einem lockeren Kabel, Schmutz in der Tastatur (falls die Tastatureingabe fehlerhaft ist), schlechter Stromversorgung oder anderen zufälligen Komponentenfehlern liegen.
- ❑ Falls der Verdacht besteht, dass eine kurze Spannungsspitze, Stromausfall oder zeitweiser Stromausfall aufgetreten ist, so ist die Software erneut zu laden und laufen zu lassen. (Symptome von Spannungsspitzen schließen flackernde Bildschirmanzeigen, unerwartete Systemneustarts und fehlende Reaktion auf Bedienereingaben ein.)

HINWEIS

Zufällige Fehler in Datendateien: Falls zufällige Fehler in Datendateien auftreten, kann es sein, dass sie durch Spannungsspitzen in der Stromversorgung beschädigt werden. Falls irgendwelche der oben beschriebenen Symptome auftreten, die auf Spannungsspitzen hinweisen könnten, könnte es sinnvoll sein, einen Überspannungsschutz zwischen Wandsteckdose und Netzkabel zu installieren.

Weitere Vorgehensweisen Zur Fehlerbeseitigung

Dieser Abschnitt bietet eine detailliertere Annäherung zur Fehlererkennung und der Beseitigung der darauf zurückzuführenden Ursachen.

Vorbereiten des Systems zum Diagnosetest

VORSICHT

Geräte vor dem Ausstecken von Kabeln ausschalten: Bevor Peripheriekabel vom System ausgesteckt werden, das System und alle externen Peripheriegeräte ausschalten. Falls dies nicht getan wird, können dauernde Schäden am System und/oder den Peripheriegeräten entstehen.

1. Das System und alle Peripheriegeräte abschalten. Alle Geräte, außer Tastatur und Bildschirm, vom System trennen.
2. Sicherstellen, dass das Netzkabel in eine richtig geerdete Netzsteckdose eingesteckt ist.
3. Sicherstellen, dass die Tastatur und der Bildschirm richtig mit dem System verbunden sind. Den Monitor einschalten. Helligkeit und Kontrast auf mindestens 2/3 des Maximalwerts stellen (siehe dazu die Bedienungsanleitung des Monitors).
4. Falls das Betriebssystem normal von der Festplatte geladen wird, sicherstellen, dass sich keine Diskette im Laufwerk A befindet. Andernfalls eine Diskette mit den Betriebssystemdateien in das Laufwerk A einlegen.
5. Das System einschalten. Siehe „Netz-LED leuchtet nicht auf“ auf Seite 82, falls die Netz-LED nicht aufleuchtet.
6. Falls Fehler auftreten, das System ausschalten und alle Zusatzkarten ausbauen.

POST Überwachung

Siehe „Power-On Selbsttest (POST)“ auf Seite 41.

Überprüfung der richtigen Funktion der wichtigen Systemleuchten

Während POST die Systemkonfiguration erfasst, wird die Anwesenheit jedes Massenspeichergeräts im System geprüft. Während der Geräteprüfung, sollte dessen Funktions-LED kurz aufleuchten. Folgendes überprüfen:

- ❑ Leuchtet die LED des Diskettenlaufwerks kurz auf? Falls nicht, siehe „Diskettenlaufwerk-LED leuchtet nicht auf“, auf Seite 83.
- ❑ Falls ein zweites Diskettenlaufwerk eingebaut ist, leuchtet dessen LED kurz auf? Falls nicht, siehe „Diskettenlaufwerk-LED leuchtet nicht auf“, auf Seite 83.

Bestätigung des Ladens des Betriebssystems

Sobald das Betriebssystem hochgefahren ist, erscheint die Eingabeaufforderung des Betriebssystems auf dem Bildschirm. Die Eingabeaufforderung variiert je nach Betriebssystem. Falls die Eingabeaufforderung des Betriebssystems nicht erscheint, siehe „Initialer Systemstart“, auf Seite 79.

Spezifische Probleme und Abhilfemaßnahmen

Dieser Abschnitt stellt mögliche Lösungen für diese spezifischen Probleme bereit:

- Netz-LED leuchtet nicht auf.
- Es gibt keinen Ton oder eine falsche Tonfolge.
- Es erscheinen keine Zeichen auf dem Bildschirm.
- Die Zeichen auf dem Bildschirm erscheinen verzerrt oder falsch.
- Die Systemventilatoren drehen sich nicht.
- Die LED des Diskettenlaufwerks leuchtet nicht auf.
- Die LED des CD-Laufwerks leuchtet nicht auf.
- Es gibt Probleme mit der Anwendungssoftware.
- Die bootfähige CD-ROM wird nicht erkannt.

Die Lösungsvorschläge in angegebener Reihenfolge versuchen. Falls das Problem nicht beseitigt werden kann, muss der Kundendienst oder der Vertragshändler um Hilfe gebeten werden.

Netz-LED leuchtet nicht auf

Folgendes überprüfen:

- ❑ Funktioniert das System normal? Falls ja, ist vermutlich die Netz-LED defekt oder das Kabel von der Frontblende zum Serverboard ist locker.
- ❑ Gibt es andere Probleme mit dem System? Falls ja, sind die Punkte unter „System-ventilatoren drehen sich nicht richtig“ zu prüfen.

Falls alle Punkte richtig sind, und das Problem weiterhin besteht muss der Kundendienst oder der Vertragshändler um Hilfe gebeten werden.

Es erscheinen keine Zeichen auf dem Bildschirm

Folgendes überprüfen:

- ❑ Funktioniert die Tastatur? Überprüfen, ob die „Num Lock“ LED funktioniert.
- ❑ Ist der Monitor eingesteckt und eingeschaltet?
- ❑ Ist die Helligkeit und der Kontrast am Bildschirm richtig eingestellt?
- ❑ Sind die Bildschirmschaltereinstellungen richtig?
- ❑ Ist das Bildschirmsignalkabel richtig installiert?
- ❑ Ist der Onboard Videocontroller aktiviert?

Falls eine Zusatz-Grafikkarte verwendet wird ist folgendes zu tun:

1. Überprüfen, dass die Grafikkarte richtig in dem Serverboard Steckplatz eingerastet ist.
2. Das System neu starten, um die Änderungen auszuführen.
3. Falls immer noch keine Zeichen auf dem Bildschirm erscheinen, nachdem das System neu gestartet wurde und das POST eine Tonfolge erzeugt, diese Tonfolge notieren. Diese Information ist für den Kundendienst hilfreich.
4. Falls keine Tonfolge ertönt, und keine Zeichen erscheinen, können der Bildschirm oder Grafikcontroller defekt sein. Den Kundendienst oder den Vertragshändler um Hilfe bitten.

Zeichen sind verzerrt oder falsch

Folgendes überprüfen:

- ❑ Ist die Helligkeit und der Kontrast am Bildschirm richtig eingestellt? Siehe Herstellerdokumentation.
- ❑ Sind die Bildschirmsignalkabel und das Netzkabel richtig installiert?

Falls das Problem weiterhin besteht, kann der Monitor defekt sein oder sich um ein falsches Modell handeln. Den Kundendienst oder den Vertragshändler um Hilfe bitten.

Systemventilatoren drehen sich nicht richtig

Falls die Systemventilatoren sich nicht richtig drehen, könnten Systemkomponenten beschädigt sein.

Folgendes überprüfen:

- ❑ Liegt an der Netzsteckdose Spannung an?
- ❑ Ist das Netzkabel richtig mit dem System und der Wandsteckdose verbunden?
- ❑ Wurde der Netzschalter gedrückt?
- ❑ Leuchtet die Netz-LED auf?
- ❑ Haben irgendwelche Ventilatormotoren angehalten (das Server-Management Subsystem verwenden, um den Ventilatorstatus zu prüfen)?
- ❑ Sind die Ventilatorkabel richtig mit dem Serverboard verbunden?
- ❑ Ist das Kabel von der Frontblende mit dem Serverboard verbunden?
- ❑ Sind die Stromversorgungskabel richtig mit dem Serverboard verbunden?
- ❑ Gibt es Kurzschlüsse aufgrund eingeklemmter Kabel oder Stromversorgungsstecker, die verkehrt herum in Buchsen gesteckt wurden?

Falls die Schalter und Verbindungen alle richtig sind und Strom an der Wandsteckdose zur Verfügung steht, muss der Kundendienst oder Vertragshändler um Hilfe gebeten werden.

LED des Diskettenlaufwerks leuchtet nicht auf

Folgendes überprüfen:

- ❑ Ist die Stromversorgung und das Signalkabel des Diskettenlaufwerks richtig angeschlossen?
- ❑ Sind alle wichtigen Schalter und Jumper des Diskettenlaufwerks richtig eingestellt?
- ❑ Ist das Diskettenlaufwerk richtig konfiguriert?
- ❑ Leuchtet die LED des Diskettenlaufwerks immer? Falls ja, kann es sein, dass das Signalkabel falsch eingesteckt ist.

Falls der Onboard Disketten-Controller verwendet wird, ist das Setup-Dienstprogramm zu verwenden, um sicherzustellen, dass „Onboard Floppy“ auf „Enabled“ steht. Falls ein Zusatz-Disketten-Controller verwendet wird, ist sicherzustellen, dass „Onboard Floppy“ auf „Disabled“ steht.

Falls sich das Problem nicht beheben lässt, kann ein Problem mit dem Diskettenlaufwerk, dem Serverboard oder dem Laufwerkskabel bestehen. Den Kundendienst oder den Vertragshändler um Hilfe bitten.

LED des CD-Laufwerks leuchtet nicht auf

Folgendes überprüfen:

- ❑ Ist die Stromversorgung und das Signalkabel des CD-Laufwerks richtig angeschlossen?
- ❑ Sind alle wichtigen Schalter und Jumper des Laufwerks richtig eingestellt?
- ❑ Ist das Laufwerk richtig konfiguriert?
- ❑ Ist der Onboard IDE-Controller aktiviert?

Kann nicht mit einem Server verbinden

- ❑ Sicherstellen, dass die auf der Konfigurationssoftware-CD gelieferten Treiber für den Onboard- Netzwerk-Controller verwendet werden.
- ❑ Sicherstellen, dass die Treiber geladen und die Protokolle angebunden sind.
- ❑ Sicherstellen, dass das Netzwerkkabel fest mit dem Stecker an der Rückseite des Systems verbunden ist. Falls das Kabel richtig angeschlossen ist, aber das Problem weiterhin besteht, ist probeweise ein anderes Kabel einzusetzen.
- ❑ Sicherstellen, dass die Schnittstelle des Hubs für den gleichen Duplexmodus wie der des Netzwerk-Controllers konfiguriert ist.
- ❑ Mit dem LAN Administrator abstimmen, welche Netzwerksoftware installiert werden muss.
- ❑ Falls zwei Server direkt miteinander verbunden werden, (kein Hub) muss ein Crossover Kabel verwendet werden (siehe Hub-Dokumentation für mehr Information über Crossover Kabel).
- ❑ Die LED-Anzeigen der Netzwerkcontroller prüfen, die durch eine Öffnung in der Rückblende des Systems zu sehen sind.

Netzwerkprobleme

Der Server hängt, wenn die Treiber geladen werden:

- ❑ Die PCI Interrupteinstellungen im BIOS ändern. Die unten angegebenen „PCI Installationstyps“ versuchen.

Diagnostik funktioniert, aber die Verbindung versagt:

- ❑ Sicherstellen, dass das Netzwerkkabel fest verbunden ist.
- ❑ Sicherstellen, dass der richtige Rahmentyp in der NET-CFG Datei angegeben wird.

Die LED leuchtet nicht auf.

Sicherstellen, dass der Netzwerkhub mit Strom versorgt ist.

Der Controller hat die Funktion eingestellt, nachdem ein Zusatz-Adapter installiert worden ist:

- ❑ Sicherstellen, dass das Kabel mit dem Port vom Onboard Netzwerk-Controller aus verbunden ist.
- ❑ Sicherstellen, dass das PCI BIOS das Aktuelle ist.
- ❑ Sicherstellen, dass die anderen Adapter geteilte Interrupts unterstützen. Auch sicherstellen, dass das Betriebssystem geteilte Interrupts unterstützt; OS/2 tut dies nicht.
- ❑ Versuchen, den Zusatz-Adapter erneut in den Steckplatz einzusetzen.

Der Zusatz-Adapter hat ohne ersichtlichen Grund aufgehört zu arbeiten:

- ❑ Versuchen, den Adapter erneut in den Steckplatz einzusetzen, dann gegebenenfalls einen anderen Steckplatz ausprobieren.
- ❑ Die Netzwerktreiberdateien könnten defekt oder gelöscht sein. Löschen und Treiber erneut installieren.
- ❑ Die Diagnose laufen lassen.

Probleme mit der Anwendungssoftware

Falls es Probleme mit der Anwendungssoftware gibt, ist folgendes zu tun:

- ❑ Sicherstellen, dass die Software für das System richtig konfiguriert ist. Siehe Softwareinstallations- und Betriebsanleitung für Anweisungen über das Einrichten und Verwenden der Software.
- ❑ Eine andere Kopie der Software versuchen, um festzustellen, ob das Problem an der verwendeten Version liegt.
- ❑ Sicherstellen, dass alle Kabel richtig installiert wurden.
- ❑ Sicherstellen, dass alle Jumper auf dem Serverboard richtig eingestellt wurden. Siehe dazu Kapitel 5.
- ❑ Falls eine andere Software auf dem System richtig läuft, ist der Verkäufer über die fehlerhafte Software zu informieren.

Falls die Probleme weiterhin bestehen, ist ein Kundendienstbeauftragter des Softwareherstellers um Hilfe zu bitten.

Das bootfähige CD-ROM-Laufwerk wird nicht erkannt

Folgendes überprüfen:

- ❑ Ist das BIOS so eingestellt, dass das CD-ROM-Laufwerk das erste Startlaufwerk ist?
- ❑ Kabelverbindungen überprüfen.
- ❑ Mit einem anderen, auf Funktionsfähigkeit geprüftes CD-ROM Laufwerk feststellen, ob die CD bootfähig ist. (Besonders, dann wenn es sich um eine CD-Kopie handelt.)

6 Technische Referenz

Serverboard-Jumper

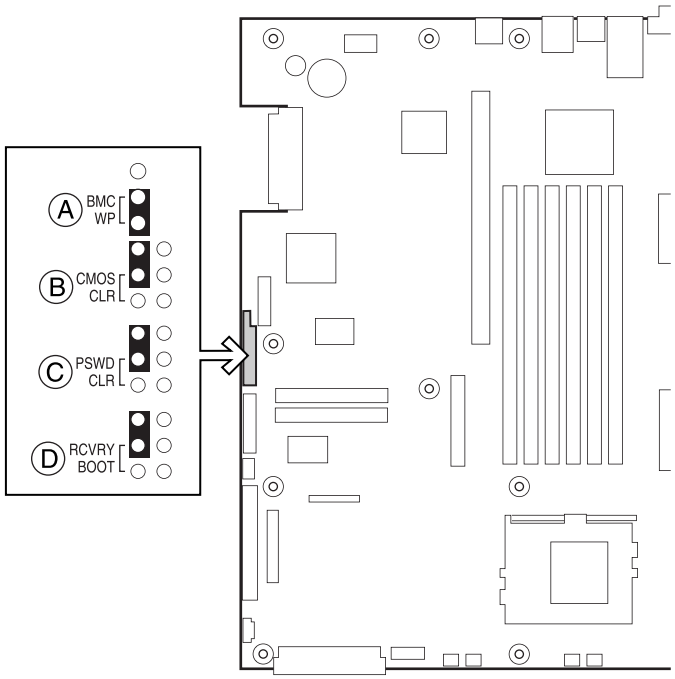

Abbildung 30. Lage der Jumper

Tabelle 10. Konfiguration der Jumper

Jumpername	Pins	Was wird vom System zurückgestellt?
BMC WP	A	Der BMC-Bootblock ist schreibgeschützt (Normalbetrieb). Wenn die Pins nicht überbrückt werden, ist der BMC-Bootblock löschbar und kann beim nächsten Reset gelöscht und neu programmiert werden.
CMOS CLR	B	Das Überbrücken dieser Pins löscht die CMOS-Einstellungen. Diese Pins sollten für den Normalbetrieb **nicht** überbrückt werden.
PSWD CLR	C	Das Überbrücken dieser Pins löscht das CMOS-Passwort. Diese Pins sollten für den Normalbetrieb **nicht** überbrückt werden.
RCVRY BOOT	D	Wenn diese Pins überbrückt werden, versucht das System das BIOS wiederherzustellen. Diese Pins sollten für den Normalbetrieb nicht überbrückt werden

Diagnose-LED-Anzeigen

Zur Unterstützung der Fehlerdiagnose beim POST, befinden sich vier zweifarbige Diagnose-LEDs an der Rückkante des Baseboards. Jede LED hat vier Anzeigen: Aus,Grün, Rot oder Amber.

Während des POST-Vorgangs zeigt jede Lichtsequenz einen spezifischen Port-80 POST-Code an. Wenn das System währen des POST abstürzen sollte, zeigen die Diagnose-LEDs den zuletzt durchgeführten Test an. Das Ablesen der LED-Anzeige ist von der Rückseite des Servers vorzunehmen. Das höchstwertige Bit (MSB) wird von der ersten LED links angezeigt, das niederwertigste Bit (LSB) von der letzten LED rechts.

HINWEIS: Beim Vergleich der Farbsequenz der Diagnose-LED des Serverboards mit den in den folgenden Tabellen aufgelisteten Diagnose-LED-Decodern, muss die von der Rückseite aus sichtbare LED-Anzeige des Baseboards in der Tabelle referenziert sein. Wenn Sie die LEDs von links nach rechts ablesen, liegt das Hi-Bit links.

Tabelle 11. POST-Codes

POST-Code	Diagnose-LED-Decoder G=Grün, R=Rot, A=Amber				Beschreibung
	MSB			**LSB**	
07h	Aus	G	G	G	Verschiedene BIOS- Module dekomprimieren.
08h	G	Aus	Aus	Aus	Kontrollsumme des Passwort überprüfen.
08h	G	Aus	Aus	Aus	Die CMOS-Kontrollsumme überprüfen.
07h	Aus	G	G	G	Microcode-Updates vom BIOS- ROM einlesen.
07h	Aus	G	G	G	Prozessoren initialisieren. Prozessorregister einstellen. Den zuletzt gekennzeichneten Prozessor als BSP auswählen.
0Bh	G	Aus	G	G	Schalten (Hook), bevor der BAT Tastaturbefehl ausgegeben wird.
0Ch	G	G	Aus	Aus	Tastatur-Controller-Test: Der Eingabepuffer des Tastatur-Controllers ist leer. Als nächstes wird der BAT-Befehl an den Tastatur-Controller ausgegeben.
0Eh	G	G	G	Aus	Initialisieren nach dem Tastatur-Test: Das Resultat des Tastatur-Controller-BAT-Befehls ist überprüft worden. Allenfalls notwendige Initialisierungen durchführen nach dem Tastatur-Con troller BAT-Befehlstest.
0Fh	G	G	G	G	Befehl Byte 8042 schreiben: Die Initialisierung nach dem TastaturController BAT-Test ist abgeschlossen. Danach wird das Befehlsbyte geschrieben.
10h	Aus	Aus	Aus	R	Tastatur-Initialisierung: Das Befehlsbyte des Tastatur-Controllers ist geschrieben worden. Danach werden die Befehle für die Blockierung und Deblockierung (Pin 23- und Pin-24) geschrieben.
10h	Aus	Aus	Aus	R	8259 desaktivieren und initialisieren.
11h	Aus	Aus	Aus	A	Erkennen des Konfigurations-Modus und Leeren des CMOS-Speichers.
13h	Aus	Aus	G	A	Chipsatz-Initialisierung vor CMOS-Initialisierung.

Fortsetzung

Tabelle 11. POST-Codes (Fortsetzung)

POST-code	Diagnose-LED-Decoder G=Grün, R=Rot, A=Amber				
	MSB			**LSB**	**Beschreibung**
19h	G	Aus	Aus	A	System-Timer initialisieren: Der 8254-Timertest ist beendet. Danach den Speicher-Refreshtest durchführen.
1Ah	G	Aus	G	R	Refresh-Umschalter überprüfen: Die Zeilen des Refresh werden umgeschaltet. Prüfen der 15 Sekunden dauernden Ein-/Auschaltzeit.
23h	Aus	Aus	A	G	Setup der Interruptvektoren: Danach Lesen der 8042 Eingangsschnittstelle und die „MEGAKEY Green PC" Funktion desaktivieren. Das BIOS-Codesegment beschreibbar machen und notwendige Konfigurationen vor der Initialisierung der Interruptvektoren durchführen.
24h	Aus	G	R	Aus	Vor dem Vektor: Die Konfiguration ist durchzuführen, bevor die Initialisierung des Interruptvektors abgeschlossen ist. Die Initialisierung des Interruptvektors ist in Vorbereitung.
25h	Aus	G	R	G	Initialisierung der Interruptvektoren: Die Initialisierung der Interruptvektoren ist abgeschlossen.
F2h	R	R	A	R	SMM-Steuerprogramm initialisieren. USB-Emulation initialisieren.
F5h	R	A	R	A	NVRAM-Bereiche validieren. Falls sie korrupt sind, über das Backup wiederherstellen.
12h	Aus	Aus	G	R	Grundeinstellungen in den CMOS RAM laden, falls eine falsche Prüfsumme oder der Jumper für „CMOS löschen" erkannt wird.
12h	Aus	Aus	G	R	Initialisieren des APP CMOS RAM (nur bei Appliance-Servern).
12h	Aus	Aus	G	R	Prüfpunkt nach initialisiertem CMOS-Speicher.
27h	Aus	G	A	G	Datum und Uhrzeit der Echtzeituhr validieren.
F4h	R	A	R	R	Mikro-Code in alle CPUs laden.
F6h	R	A	A	R	SMBIOS GPNV Bereiche scannen.
15h	Aus	G	Aus	A	8254-Timertest auf Kanal 2.
15h	Aus	G	Aus	A	8042 aktivieren.
15h	Aus	G	Aus	A	Tastatur-Reset.
6h	Aus	G	A	Aus	LCD initialisieren, falls unterstützt.
28h	G	Aus	R	Aus	Videomodus einstellen: Initialisierung vor dem Abschließen der Einstellung des Videomodus. Danach Einstellungen des Monochrom- und Farbmodus konfigurieren.
29h	G	Aus	R	G	Debugger-Schaltung (Hook).
2Ah	G	Aus	A	Aus	Initialisieren der PCI-Geräte und Mainboardkomponenten. Kontrolle des Video-BIOS durchführen. Serielle Konsolenumleitung starten.
2Bh	G	Aus	A	G	Plattform-Schaltung.
2Dh	G	G	R	G	AMI Display-Manager-Module initialisieren. Support-Code für Headless-System initialisieren, falls kein Video-Controller erkannt wird.
2Dh	G	G	R	G	Flash für Logos scannen & Datenbereiche für Logos intialisieren.
30h	Aus	Aus	R	R	PS/2-Maus erkennen.
30h	Aus	Aus	R	R	Schaltung setzen nach c000 ROM-Kontrolle.
2Eh	R	R	A	Aus	Videoparameter in BIOS-Datenbereich einstellen.
37h	Aus	G	A	A	ADM aktivieren: Der Anzeigemodus ist eingestellt. Anschließend, Melden der Stromeinschaltung auf dem Bildschirm.
37h	Aus	G	A	A	Sprachmodul initialisieren. Splash-Logo anzeigen.
37h	Aus	G	A	A	Anzeigen der Bereitschaftsmeldung, BIOS-ID und Prozessorinformation.
38h	G	Aus	R	R	USB-Maus erkennen: Den Bus-Eingabe und anschließend weitere Geräte, falls vorhanden, initialisieren.
34h	Aus	G	R	R	IDE-Controller zurücksetzen.

Fortsetzung

Tabelle 11. POST-Codes (Fortsetzung)

POST-Code	Diagnose-LED-Decoder G=Grün, R=Rot, A=Amber				
	MSB			**LSB**	**Beschreibung**
39h	G	Aus	R	A	Fehlernachrichten der Bus-Initialisierung anzeigen.
3Ah	G	Aus	A	R	Setup-Nachricht anzeigen: Neue Cursor-Position ist eingelesen und gespeichert. Die Hit-Setup Meldung anzeigen.
40h	Aus	R	Aus	Aus	Sicherstellen, dass die Timer-Tastatur-Interrupts eingeschaltet sind.
4Bh	G	R	G	G	Speichertest: Die Speicherkapazität ist größer als 8 MB und geprüft worden. Für Warmstart überprüfen und den Speicher unter 8 MB danach für den nächsten Warmstart löschen. Bei einer Einschaltung anschließend mit zum Prüfpunkt 4Eh fortfahren.
57h	Aus	A	G	A	Chipsatz-Hook nach der Speichergröße setzen.
53h	Aus	R	A	A	Cache-Speichergröße anzeigen.
54h	Aus	A	Aus	R	Paritäts- und NMI-Meldungen deaktivieren.
60h	Aus	R	R	Aus	8237 DMA Controller testen: Der DMA-Seitenregistertest ist abgeschlossen. Anschließend wird der DMA-Controller-Sockel 1-Registertest durchgeführt.
65h	Aus	A	R	G	8237 DMA Controller initialisieren: Der DMA-Controller-Sockel 2-Registertest ist abgeschlossen. Anschließend die DMA-Controller 1 und 2 programmieren.
7Fh	G	A	A	A	Erweiterte NMI aktivieren: Aktivieren der NMI-Sources in Bearbeitung.
80h	R	Aus	Aus	Aus	Maus und Tastatur aktivieren: Tastaturtest angelaufen. Ausgangspuffer löschen und auf Tastaturfehler (hängende Tasten) überprüfen. Anschließend Tastatur-Reset-Befehl ausgeben.
81h	R	Aus	Aus	G	Tastatur-Interface-Test: Ein Resetfehler oder Tastaturfehler ist gefunden worden. Anschließend Befehl ausgeben für den Schnittstellentest des Tastatur-Controllers.
82h	R	Aus	G	Aus	Tastenfehler überprüfen, Tastatur aktivieren: Der Schnittstellentest des Tastatur-Controllers ist abgeschlossen. Das Befehlsbyte schreiben und dann Ringpuffer initialisieren.
83h	R	Aus	G	G	NMI-Parität deaktivieren: Das Befehlsbyte ist geschrieben und die globale Dateninitialisierung abgeschlossen. Anschließend nach gesperrten Tasten suchen.
84h	R	G	Aus	Aus	RAM-Größe überprüfen: Speichergrößen prüfen, die nicht mit den Daten des CMOS-RAM übereinstimmen.
84h	R	G	Aus	Aus	Vorhandensein des ATA-Kabeltyps bei ATAPI-Geräten überprüfen.
84h	R	G	Aus	Aus	Tastaturmeldung anzeigen.
16h	Aus	G	G	R	IDE-Massenspeichergeräte anzeigen.
17h	Aus	G	G	A	USB-Massenspeichergeräte anzeigen.
85h	R	G	Aus	G	Die erste Reihe von POST-Fehlern an Fehlermanager melden.
86h	R	G	G	Aus	Passwort-Check booten: Das Passwort wurde geprüft. Notwendige Programmierung vor dem nächsten Setup durchführen.
8Dh	A	G	Aus	G	OEM-Patch 9.
8Dh	A	G	Aus	G	Drucker-RS-232 Timeout einstellen.
8Dh	A	G	Aus	G	FDD-Geräte initialisieren: Dann den Festplatten-Controller zurücksetzen.
95h	R	G	Aus	A	PS/2-Tastatur/Maus sperren, falls ein bedienungsfreier Start aktiviert wird.
92h	R	Aus	G	R	Option ROM-Scan.
98h	A	Aus	Aus	R	Bootlaufwerke initialisieren: Der Adapter ROM gibt die Kontrolle an BIOS-POST zurück. Alle erforderlichen Prozesse durchführen, nachdem die Option ROM die Kontrolle übertragen hat.

Fortsetzung

Tabelle 11. POST-Codes (Fortsetzung)

POST-Code	Diagnose-LED-Decoder G=Grün, R=Rot, A=Amber				
	MSB			**LSB**	**Beschreibung**
9Bh	A	Aus	G	A	Float-Prozessor initialisieren: Erforderliche Initialisierung vor dem nächsten Coprozessor-Test ausführen.
9Eh	A	G	G	R	Interrupts 0,1,2 aktivieren. Erweiterte Tastatur. Tastatur-ID und die NUM-Tastensperre kontrollieren. Tastatur-ID-Befehl ausgeben.
A2h	R	Aus	A	Aus	Zweite Reihe von POST-Fehlern an den Fehlermelder senden.
86h	R	G	G	Aus	Setup vorbereiten und ausführen: Der Fehlermangager zeigt die POST-Fehler an und registriert sie. Für bestimmte Fehler wird auf die Benutzereingabe gewartet. Setup ausführen.
8Bh	A	Aus	G	G	Größe des Basis- und Erweiterungsspeichers festlegen.
8Ch	A	G	Aus	Aus	Setup anpassen: Anschließend Setup-Optionen programmieren.
A5h	R	G	R	G	Display-Modus einstellen.
A7h	R	G	A	G	OEM-Patch 12.
A7h	R	G	A	G	SMBIOS-Tabelle und MP-Tabellen erstellen.
A7h	R	G	A	G	Hot-keys und Timeout-Einstellungen des Tastatur-Controller programmieren.
A7h	R	G	A	G	Prozessorinitialisierung vor dem Booten.
A7h	R	G	A	G	Die erforderlichen Sprachstrings in den RAM Schattenspeicher kopieren.
AAh	A	Aus	A	Aus	Bildschirm löschen.
000h	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein Signalton zeigt das Ende des POST-Vorgangs an. Kein Signalton, falls lautloser Boot-Vorgang aktiviert ist.
000h	Aus	Aus	Aus	Aus	POST abgeschlossen. Kontrollübergang an den INT 19h Boot-Lader.

7 Richtlinien zur Integration

Erfüllung der Produktnormen- und vorschriften

Erfüllung der Produktsicherheitsbestimmungen

Das SCB2 Board erfüllt folgende Sicherheitsbestimmungen:

- EN 60 950 (Europäische Union)
- IEC60 950 (International)
- EU Richtlinie Niederspannung (73/23/EEC) (Europäische Union)
- EMKO-TSE (74-SEC) 207/94 (Nordics)

Erfüllung der EMC-Richtlinien und Normen

Das SCB2 Board ist geprüft worden und erfüllt die nachfolgenden Bestimmungen über die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC), wenn es in einem Intel® kompatiblen Host-System installiert wird. Für mehr Informationen über kompatible Host-Systeme kontaktieren Sie den örtlichen Intel® Kundendienstberater.

- FCC (Überprüfung Klasse A) – Strahlungs- & Leitungsemissionen (USA)
- CISPR 22 (Klasse A) – Strahlungs- & Leitungsemissionen (International)
- EN55022 (Klasse A) – Strahlungs- & Leitungsemissionen (Europäische Union)
- EN55024 (Störunanfälligkeit) (Europäische Union)
- CE – EMC-Richtlinie (89/336/EEC) (CENELEC Europa)
- VCCI (Klasse A) – Strahlungs- & Leitungsemissionen (Japan)

Dieses Produkt ist mit den folgenden Produktzertifikationen versehen.

- cURus Kennzeichen
- CE -Kennzeichen

EMC Hinweise

Europa (CE Konformitätserklärung)

Dieses Gerät erfüllt die NS-Richtlinien (Niederspannung 73/23/EEC) und EMC-Richtlinien (89/336/EEC). Die Symbolkennzeichnung CE bestätigt die Erfüllung dieser Richtlinien.